
ORCHIDEEËN IN DE VERCORS

Verslag van een voettocht en een actueel overzicht van de orchideeënkartering

Jan van der STRAATEN, Marijke VERHAGEN en Hans DEKKER

Zusammenfassung

Die beiden ersten Autoren haben 1993 eine 240 Kilometer lange Fußwanderung durch den Vercors gemacht und dabei alle vom Pfad aus sichtbaren Orchideen inventarisiert. Auffällig war, daß viele Arten in verhältnismäßig wenigen Exemplaren beobachtet wurden. Während einer gleichartigen Fußtour 1991 durch die Ligurischen Apenninen wurden hingegen wenige Arten gesehen, diese aber in sehr großen Mengen. Der dritte Autor hat 1992 den Vercors wieder besucht. Präsentiert werden Verbreitungskarten, die auf Bestandsaufnahmen vieler Liebhaber basieren, unter denen auch französische Floristen. Die Gesamtzahl der im Vercors beobachteten Arten beträgt jetzt 60, die Höchstzahl der Arten per Grundfeld von 5 x 5 Kilometern 38. 16 Grundfelder von 25 Quadratkilometern sind jetzt bekannt, in denen mehr als 25 Arten vorkommen.

Summary

The first two authors made a 240 kilometers long hiking-tour through the Vercors in 1993, during which they counted the numbers of all orchids seen from the path. It appeared that relatively many species were present in small numbers. During a similar tour in 1991 through the Ligurian Apennines only few species were observed, but in large numbers. The third author visited the Vercors again in 1992. Distribution maps are presented, based on inventories of quite a number of florists, among them also french florists. The total number of species observed in the Vercors is at the moment 60. The highest number of species in a field of 25 square kilometers (5 x 5 km) is 38, whereas 16 of these fields are known with each more than 25 species of orchids.

Résumé

Les deux premiers auteurs ont fait en 1993 une randonnée à pied de 240 kilomètres à travers le Vercors, durant laquelle ils ont compté toutes les orchidées visibles du sentier. Ils ont observé un grand nombre d'espèces avec un petit nombre de plantes. Par contre, durant une randonnée similaire en 1991 à travers les Apennins liguriens ils ont observé peu d'espèces avec un grand nombre de plantes. Le troisième auteur a de nouveau visité

le Vercors en 1992. Des cartes de distribution sont présentées, basées sur des inventaires de plusieurs floristes, parmi eux aussi des floristes français. Actuellement le nombre total d'espèces est de 60; le plus grand nombre d'espèces dans un carré de 5 x 5 km est de 38; il y a 16 carrés de 5 x 5 km comptant plus de 25 espèces.

Inhoud

Voorwoord

1. Inleiding
2. Het inventariseren
3. Het gebied
4. De bedreigingen
5. Resultaten van de kartering tijdens de voettocht
6. Bespreking van de tijdens de voettocht gevonden soorten
7. Stand van zaken van de kartering
8. Bronnen
9. Dankwoord
10. Overige opmerkingen per soort
11. Verspreidingskaartjes
12. Literatuur

Voorwoord

Dit artikel bestaat uit twee gedeelten. In de eerste plaats is het een weergave van de resultaten van orchideeëntellingen tijdens een voettocht door de eerste twee auteurs. Hierbij zijn soorten vanaf het pad geteld om inzicht te krijgen in de grootte van de populaties van orchideeën in de Vercors. In paragraaf 2 tot 6 wordt hiervan verslag gedaan.

Daarnaast wordt in paragraaf 6-10 de laatste stand van zaken gemeld van een kartering van het gebied door de derde auteur. Hierbij worden nieuwe verspreidingskaarten gepresenteerd van de orchideeën van de Vercors. Het betreft hier voornamelijk vondsten die gedaan zijn door leden van de Werkgroep Europese Orchideeën van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, door Franse orchideeënkenners en door enkele andere floristen. In deze verspreidingskaarten zijn eveneens de kwantitatieve gegevens verwerkt, die zijn verzameld tijdens de voettocht.

1. Inleiding

Van 8 tot 29 mei 1992 hebben de eerste twee auteurs een voettocht gemaakt door de Vercors, een kalkplateau ten zuiden van Grenoble in Frankrijk, gelegen tussen de dalen van de Isère, de Drôme en de Drac. Het gebied ligt in de departementen Drôme en Isère. Wij volgden hierbij steeds zogeheten Grandes Randonnées (GR), gemarkeerde en beschreven routes, waarbij voornamelijk van paden en bergpaden gebruik wordt gemaakt. Wij volgden de GR 9 van Saillans in het dal van de Drôme tot de Signal de Navas ten noorden van Autrans. Via de GR 91 die van St-Nizier-du-Moucherotte vlakbij Grenoble loopt, bereikten wij Jasse du Play, waarna wij afdaalden naar la Chapelle-en-Vercors. Hier volgden wij twee Petites Randonnées ten noordwesten en ten noordoosten van het dorp. Vervolgens liepen wij de GR 95 van Vassieux naar Die in het dal van de Drôme. Vanuit Die namen wij tenslotte een Petite Randonnée via de Abbaye de Valcroissant. De lengtes van de Petites Randonnées bij la Chapelle-en-Vercors waren ieder twee kilometer en die bij Die vier kilometer. De totaal door ons afgelegde afstand bedroeg ongeveer 240 kilometer. De route is ingetekend op de kaarten. De afstand van Autrans naar St-Nizier-du-Moucherotte en van la-Chapelle-en-Vercors naar Vassieux werd per openbaar vervoer afgelegd.

Onderweg hebben wij alle orchideeën die vanaf het pad zichtbaar waren, geteld. Wij gebruikten daarbij kaart 12 van Didier Richard, schaal 1 : 50.000. Op deze kaart was een UTM-raster van vijf bij vijf kilometer aangebracht. De door ons getelde orchideeën werden in dit raster in het terrein ingetekend en thuis op de verspreidingskaartjes verwerkt, die bij dit artikel zijn gevoegd. Aangezien wij alle bagage, inclusief tent en slaapzakken op onze eigen rug moesten vervoeren, hebben wij zo weinig mogelijk materiaal meegenomen. Voor de twee kloeke delen van Landwehr was dan ook geen plaats ingeruimd. Wij hebben het probleem van het meenemen van determinatiewerken echter opgelost door de relevante afbeeldingen en teksten van Landwehr (1977) en Buttler (1986) thuis op dia's te fotograferen. Wanneer deze diastroken in het terrein tegen het licht werden gehouden, konden ze met behulp van een flinke loupe perfect worden afgelezen. Op deze manier bespaarden wij ons aardig wat gewicht!

Reeds eerder hebben wij op een dergelijke manier een tocht door de Ligurische Apennijnen gemaakt (Van der Straaten en Verhagen, 1992). Tijdens de tocht door de Vercors hebben wij andere methoden van onderzoek toegepast dan in de Apennijnen. In de eerste plaats hebben wij in de Vercors alle orchideeën stuk voor stuk geteld. Hoewel dit veel moeite kostte, bleek het toch uitvoerbaar doordat het aantal planten per soort langs het pad aanzienlijk lager was dan in de Apennijnen. Daar was veelal sprake van een gering aantal soorten, die echter plaatselijk in zeer grote aantallen voorkwamen. We hebben de aantallen daar dan ook geschat. In de Vercors was bijna steeds sprake van een groot aantal soorten, die in veel geringere aantallen voorkwamen. Tellen behoort dan tot de mogelijkheden. Evenals in de Apennijnen hebben wij alleen bloeiende planten geteld, die vanaf het pad zichtbaar waren.

2. Het inventariseren

In een vorig artikel hebben wij al uiteengezet, waarom tellingen van orchideeën in een groot gebied belangrijk zijn (Van der Straaten en Verhagen, 1992). Het is van belang dat de tellingen via een gestandaardiseerde methode worden uitgevoerd, zodat herhaling van hetzelfde onderzoek in principe mogelijk is. Daarom hebben wij ook hier een in het terrein met behulp van markeringen vastgelegde route gevolgd; bovendien ligt de route ook vast op de topografische kaart, zoals die is ingetekend door de Fédération Française de la Randonnée Pédestre in het gidsje van de Vercors (Anonymus, 1990).

Veel onderzoek naar orchideeën wordt met behulp van een auto uitgevoerd. De daarmee verkregen resultaten geven waarschijnlijk voor een belangrijk deel tevens de verspreiding van asfalt weer. Overigens geldt voor ons dat het zelf te voet verkennen van een gebied als de Vercors, waarbij ieder stuk een nieuwe verrassende vondst kan bevatten, op geen enkele manier kan worden geëvenaard. Bewust zijn wij de tocht in Saillans begonnen. Op deze manier liepen wij steeds verder naar het noorden; bovendien nam de hoogte van het terrein naar het noorden toe. Dat betekent dat wij als het ware met het seizoen meeliepen. Voor het tellen van planten die in een bepaalde periode in bloei komen, is deze methode de beste. Desondanks is de invloed van het seizoen duidelijk op sommige kaarten af te lezen. Zo stond *Orchis purpurea* begin mei in volle bloei. Toen wij echter eind mei vanuit Vassieux weer naar het zuiden trokken, was deze orchidee bijna uitgebloeid. Het gevolg is dat van deze soort de aantallen in het laatste deel van de tocht te laag zijn. Bij de bespreking per soort wordt aan dit punt aandacht besteed, als dat noodzakelijk is. Wij hebben de aantallen geteld vanaf het pad zover het oog rijkt. Daarbij dient opgemerkt te worden dat deze afstand voor verschillende soorten niet dezelfde is. Zo zal men een bloeiende *Orchis purpurea* veel gemakkelijker opmerken dan een bloeiende *Ophrys insectifera*. Het aantal exemplaren op de verspreidingskaartjes is dan ook het aantal waargenomen exemplaren. Dit verschil in waarneembaarheid zal voor andere inventariseerders op dezelfde manier spelen, zodat dit verschijnsel de gestandaardiseerde methode niet noemenswaardig beïnvloedt.

Het weer was in de voorafgaande periode warm geweest. Aan de ontwikkeling van de vegetatie was dit heel duidelijk te zien. Zo was de sneeuw overal verdwenen, terwijl omstreeks half mei in andere jaren boven 1500 meter vaak nog veel sneeuw te vinden is. Tijdens de tocht was het weer over het algemeen goed. Wij hebben alleen gelopen bij goed zicht en bij droog weer. Het laagste deel van de tocht was in Saillans (280 meter) en het hoogste punt was de top van de Moucherotte (1901 meter). Het eerste deel van de tocht lag meestal beneden 1000 meter; het tweede deel lag er meestal boven. Op kaart 2 is de hoogteverdeling van het gebied aangegeven. Per blok is weergegeven tot welke hoogteklaas het grootste deel van het blok behoort. Bij de bespreking per soort is deze kaart van belang.

3. Het gebied

De Vercors is een kalkplateau dat op de scheiding ligt van het mediterrane, continentale en het alpiene klimaat. Door Dekker (1989) is een goede beschrijving van het gebied gegeven, waarnaar wij hier verwijzen. Wij vestigen er de aandacht op, dat de verdeling tussen de verschillende klimaatgebieden zeer gecompliceerd is. In de eerste plaats valt het niet mee om van alle planten precies te zeggen in welk klimaatgebied zij hun optimum hebben. In veel gevallen is er eerder sprake van overgangszones met allerlei gradiënten. Het dal van de Drôme in het zuiden en het zuidwestelijke deel van het dal van de Isère zijn duidelijk mediterraan. De berggebieden in het oosten en noorden zijn alpien. Alle andere gebieden vormen een lappendeken van allerlei overgangen.

Er wordt wel eens verondersteld, dat de mediterrane invloeden via de dalen van de uitgesleten kloven hun invloed tot op het plateau doen gelden. De mediterrane invloed is echter op de plateaus veel meer gebonden aan de hellingshoek op het zuiden en de hoogte boven zeeniveau. Ook op het plateau komen mediterrane vegetaties voor die niet worden bepaald door de invloed van de dalen maar door de ligging op het zuiden. Dat betekent dat er op allerlei onverwachte plaatsen mediterrane vegetaties voorkomen. Een complicerende factor is het gebruik van de bodem. Grote delen van het hoger gelegen plateau zijn begroeid met sparren- en beukenbossen. De bodems in deze bossen zijn plaatselijk uitgeloozd en daardoor verzuurd. Dat betekent dat bepaalde soorten hier niet voor kunnen komen. Men zou geneigd zijn dit aan de alpiene invloed of aan kalkarmoede toe te schrijven; dat is echter te simpel. Zo vertonen sommige hoog gelegen geïsoleerde graslandjes tussen het bos, die op het zuiden gelegen zijn, ondanks hun hoge ligging duidelijk mediterrane trekken. Bij de bespreking per soort wordt nader op deze problematiek ingegaan.

4. De bedreigingen

Een groot deel van het gebied heeft sinds 1970 de status van Parc Naturel Régional gekregen. Dat betekent dat aan de natuur een belangrijke waarde wordt toegekend. Daarnaast zijn deze parken ook bedoeld om investeringen in het gebied te krijgen, waardoor werkgelegenheid kan worden gecreëerd voor de plaatselijke bevolking. Grote delen van het Franse platteland hebben namelijk van ontvolking te lijden. Dit kan alleen door een gerichte politiek worden tegengegaan.

Deze doelstelling kan op gespannen voet staan met het belang van de natuur. Zo zijn er in de omgeving van Lans-en-Vercors en van Villard-de-Lans een aantal skiliften tegen de oostelijke berghellingen gebouwd, die een zeer ernstige aantasting van het landschap vormen. Bovendien zijn bossen gekapt om skiërs de gelegenheid te geven naar beneden te glijden. Zodoende krijgen wind en regen vrij spel, waardoor de bodem erodeert en de natuurlijke vegetatie wordt aangetast. Weliswaar poogt men de pistes groen te krijgen door ze met gras in te zaaien; het resultaat is echter heel pover, terwijl het aantal orchideeën en andere voor alpiene grashellingen kenmerkende planten op deze "graslanden"

minimaal is. In de omgeving van deze skigebieden zijn enkele appartementenkolossen gebouwd, die in lelijkheid en omvang nauwelijks kunnen worden geëvenaard. Gelukkig is de rest van de Vercors voor een belangrijk deel van dit soort aantastingen verschoond gebleven.

Een andere bedreiging is de agrarische sector. De winning van hout is belangrijk in het gebied. Sparren en beuken groeien hier onder optimale omstandigheden van veel zon en voldoende neerslag. De opbrengsten van het bos in hoeveelheid hout per hectare in de Vercors behoren tot de hoogste van Frankrijk. De meeste bossen worden dan ook nog steeds commercieel geëxploiteerd. Hoewel de invloed van deze exploitatie op sommige plaatsen nogal negatief is, liggen de bossen er over het algemeen goed bij. Zure regen speelt geen grote rol, doordat de neerslag van verzurende stoffen relatief laag is en doordat het hier bovendien om een kalkbodem gaat, die het zuur gemakkelijk kan neutraliseren.

Naast bosbouw speelt veeteelt een grote rol. Op het noordelijke deel van het plateau gaat het vooral om koeien, die worden geweid in de graslanden die in de valleien liggen langs de beekjes die daar doorheen lopen. Deze graslanden ontvangen op veel plaatsen kwelwater, waardoor bronnetjes en kleine moerasjes voorkomen. Op deze plaatsen komen *Geum rivale*, *Ajuga reptans*, *Caltha palustris*, *Trollius europaeus* en *Dactylorhiza majalis* voor. Deze vegetatie verdraagt slechts een bepaalde intensiteit van het grondgebruik; op sommige plaatsen is de intensiteit te hoog voor de instandhouding ervan. Het is ons onduidelijk in hoeverre hier bewust een voor de vegetatie goed beheer wordt gevoerd. Tijdens een bezoek begin maart bleek, dat de hoeveelheid smelt- en kwelwater in de flanken van deze dalen zeer hoog is, zodat intensivering van het grondgebruik slechts plaatselijk mogelijk is.

Een zeker zo groot probleem is de extensivering van het grondgebruik. Deze doet zich vooral voor op de gronden die te ver verwijderd liggen van de hoofdverkeersassen in de valleien. Het gevolg is dat een zeer groot deel van de boerderijen buiten deze centrale dalen verlaten is en in puin ligt. De weilanden in de omgeving van deze boerderijen slaan dicht met struiken als Sleedoom, waarna later gesloten bos optreedt. Deze gronden liggen meestal op de wat steilere hellingen. Door het aanleggen van terrassen en het bouwen van muurtjes werd de grond hier van oudsher op zijn plaats gehouden. Bovendien werd in het winterhalfjaar de afgespoelde humus met behulp van korven weer naar boven gebracht. Als deze gronden agrarisch niet meer worden gebruikt, treedt pas in een latere fase verbossing op. Eerst vervallen de terrassen en de muurtjes en neemt de erosie kwaadaardige vormen aan. Deze ontwikkeling is ongunstig voor vegetaties met orchideeën die afhankelijk zijn van graslandjes en zomen die op een extensieve manier worden bewerkt.

Op het zuidelijke deel van het plateau overheerst extensieve schapenteelt. Men trekt daar nog steeds in het begin van de zomer met grote kudden schapen naar toe (transhumance). Het gaat hier om een praktisch onbewoond gebied; het is een kalkplateau met weinig humus. Het opgeven van deze beweiding zou het verlies van een waardevolle beheers-

vorm betekenen. Opslag van kreupelhout en plaatselijke bosopslag is dan het gevolg. Een belangrijk deel van dit kalkgebied is een beschermd natuurgebied: Les Hauts Plateaux du Vercors.

5. De resultaten van de kartering tijdens de voettocht

In de eerste plaats verwijzen wij naar de publikatie van Dekker (1989), die verspreidingskaartjes geeft, waarop alle hem bekende gegevens zijn vermeld. Deze kaartjes wijken af van de onze doordat ze alleen aangeven of een soort in een blok voorkomt of niet. Bovendien gaat het bij hem om het hele gebied, terwijl wij tijdens onze voettocht "slechts" 32 hokken van vijf bij vijf kilometer langs een bepaalde route doorkruisten. Als een door ons bezocht hok niet met een auto kon worden bereikt, waren de verspreidingskaarten bij Dekker nogal eens blanco, terwijl wij een groot aantal soorten noteerden. Dit heeft zeker te maken met de geheel andere manier waarop onze gegevens zijn verzameld. Bovendien kunnen van jaar tot jaar grote verschillen optreden in het aantal bloeiende exemplaren in een populatie. Op de verspreidingskaartjes die verderop in deze tekst zijn afgebeeld, worden de "oude" gegevens van Dekker weergegeven, aangevuld met recente vindplaatsen (zie paragraaf 7). Op de verspreidingskaarten zijn bovendien de resultaten van de voettocht vermeld; de daar genoemde aantallen per hok zijn berekend per 1.000 meter pad in dat hok. Op deze manier speelt de werkelijke lengte van het pad, dat in een bepaald hok ligt geen rol op het patroon van de verspreidingskaart.

Dekker (1989) vermeldt 55 taxa voor het gebied. Wij hebben er 29 gevonden. Dit lagere aantal wordt veroorzaakt, doordat wij slechts een zeer beperkt deel van de gehele oppervlakte inventariseerden. Wij misten bijvoorbeeld de soorten die slechts op een enkele plaats voorkomen en daar door velen worden bezocht. Bovendien waren wij er slechts in de maand mei. Soorten die vroeger of later bloeien, hebben wij gemist. Dit doet zich vooral voor met de meer alpiene soorten. Het is ons onduidelijk of deze soorten in grote aantallen in het oostelijke gebied voorkomen. Toen wij daar doorheen trokken, was de sneeuw net weg, zodat *Traunsteinera globosa*, *Pseudorchis albida*, *Nigritella nigra* en *Corallorrhiza trifida* door ons niet konden worden gevonden.

Als wij de Vercors vergelijken met de Ligurische Apennijnen zien we zeer duidelijke verschillen. Daar telden wij niet meer dan negen soorten, waarvan de meeste echter in zeer grote aantallen voorkwamen. Het betreft daar vooral subalpiene soorten. In de Vercors gaat het om een veel breder spectrum, wat het overgangsklimaat van dit gebied karakteriseert. De Ligurische Apennijnen hebben veeleer een Atlantisch klimaat, waardoor de mediterrane invloed er geringer is.

6. Bespreking per soort van tijdens de voettocht gevonden soorten

Aceras anthroporum

In de boven de 1000 meter gelegen blokken komt de soort nauwelijks voor; het hoofdverspreidingsgebied ligt zelfs beneden de 700 meter. Alle groeiplaatsen bevinden zich in zonnige kalkgraslanden, waar de vegetatie niet al te hoog wordt. Als de graslanden door extensivering dichtgroeien, verdwijnt de soort snel. Op enkele plaatsen komt ze ook in bermen van paden en wegen voor. In het bos of tussen het kreupelhout hebben wij nooit planten aangetroffen. Dekker (1989) vermeldt "dat de soort in kleine groepjes voorkomt, maar lokaal zoals bij Saillans kan zij grote populaties vormen". Onze ervaringen waren anders. Uit de verspreidingskaarten blijkt dat als de Poppenorchis voorkomt, het in meer dan de helft van de gevallen om hoge dichtheden gaat. Kennelijk zijn er lokale verschillen. De grootste aantallen vonden wij niet bij Saillans, maar bij Die, la Chapelle-en-Vercors en Pont-en-Royans.

Anacamptis pyramidalis

Door de relatief late bloeitijd van deze orchidee misten wij vooral in het zuidwestelijke deel van de route waarschijnlijk grote aantallen *Anacamptis*. De planten bij Choranche en Pont-en-Royans stonden net in bloei. Ze stonden daar in een kalkgrasland met een spaarzame begroeiing. Volgens de verspreidingskaart van Dekker (1989) komt de soort niet voor in het tweede hoger gelegen deel van onze route. Dit is in overeenstemming met onze gegevens; wij vonden ze daar nergens. Dat wijst erop dat *Anacamptis* waarschijnlijk laaggelegen groeiplaatsen preferereert of op de hoger gelegen plaatsen nog niet in bloei stond.

Cephalanthera damasonium

Behoudens een enkele uitzondering vonden wij de soort alleen rondom Die. Daar ging het steeds om enkele exemplaren, die verspreid in de grove-dennenbossen stonden. In beukenbossen hebben wij ze nooit gevonden. We vonden de planten, die net in bloei stonden, op een hoogte van 500-600 meter. Het lijkt ons toe dat, in de periode dat wij het gebied bezochten, eventueel aanwezige exemplaren tot een hoogte van 1000 meter zeker in bloei zouden hebben gestaan. Wij hebben ze ook in de hogere delen van de route echter nergens gevonden. Wij trekken daaruit de voorzichtige conclusie dat deze soort in grote delen van de Vercors als zeldzaam is te beschouwen. Wij hebben in vijf blokken in totaal niet meer dan 35 exemplaren gevonden. Dit hangt samen met het zeer verspreide voorkomen. Een "normale" verspreidingskaart waarbij een blok zwart wordt gekleurd, als de soort in een blok is gevonden, geeft in dit geval waarschijnlijk een veel te optimistisch beeld van het voorkomen.

Cephalanthera longifolia

Dekker (1989) vermeldt de soort voor een aantal blokken ten noorden van Saillans die wij eveneens bezochten; wij vonden ze er echter niet. Dit kan op toeval berusten; wij kregen echter de indruk dat wij ze daar niet hebben gemist. Op de groeiplaatsen in de

omgeving van Pont-en-Royans, waar wij enkele dagen later waren, stonden de planten namelijk - ook op wat grotere hoogte - in volle bloei. Wij vonden de soort vooral rondom Pont-en-Royans en in de omgeving van Die. Ze stonden daar voornamelijk in grovedennenbossen en op plaatsen waar het bos open en laag was. Ze werden bijna steeds op hellingen aangetroffen en niet op vlakke stukken. Hoewel Dekker (1989) vermeldt dat de soort op grote hoogte kan voorkomen, hebben wij ze daar nergens aangetroffen; alle groeiplaatsen lagen beneden 1000 meter.

Cephalanthera rubra

Voor deze soort waren wij veel te vroeg. Eind mei vonden wij één bloeiend exemplaar in de omgeving van Die.

Dactylorhiza fuchsii

Hetzelfde geldt voor deze soort. Eind mei vonden wij grote aantallen op en langs het pad in een grovedennenbos in de omgeving van Die. Ze begonnen toen net te bloeien. De andere vondsten hebben betrekking op een enkel exemplaar dat op een gunstige groeiplaats net in bloei was gekomen.

Dactylorhiza maculata

Ook voor deze soort waren wij te vroeg. Op gunstige groeiplaatsen stond hier en daar een exemplaar in bloei.

Dactylorhiza majalis

Wij vonden deze orchidee uitsluitend in weilanden op ongeveer 1000 meter hoogte, gelegen op de hellingen van de centrale valleien, waar kwelwater naar buiten treedt. Ze staan daar in gezelschap van *Trollius europaeus*, *Caltha palustris* en *Geum rivale*. Wij vonden de soort in de omgeving van Autrans, la Chapelle-en-Vercors en St-Nizier-du-Moucherotte. Op de geschiktste plaatsen waren ze daar in flinke aantallen aan te treffen. De hier bedoelde weilanden werden door ons alleen in het noordelijke deel van de centrale valleien bezocht. Aangezien in het gehele centrale gebied vergelijkbare weilanden voorkomen, lijkt het ons toe, dat ze ook daar in redelijke aantallen voorkomt. Intensivering van het grondgebruik zoals ten noorden van Rencurel leidt zeker tot verdwijning van de soort.

Dactylorhiza sambucina

Dit is de enige soort waarvan het niet steeds mogelijk was, het exacte aantal te tellen. Vooral in de omgeving van Leoncel is het aantal exemplaren zeer hoog. Per blok werden daar tot 15.000 exemplaren geteld. Men dient zich daarbij te realiseren, dat het hier alleen maar gaat om het aantal exemplaren langs een pad, dat door een blok van vijf bij vijf kilometer loopt. Dat betekent, dat het totaal aantal exemplaren per blok waarschijnlijk tussen 500.000 en 1.000.000 ligt. Uit de verspreidingskaart blijkt niet alleen dat de soort de lager gelegen delen mijdt, maar ook dat men de planten tevergeefs zal zoeken op hoog gelegen lokaties, die zonnig zijn en op het zuiden liggen, zoals aan de zuidelijke kant van

de Col de Cassieux (1322 m). Op deze delen overheerst een droge, kalkminnende vegetatie, die de Vlierorchis niet prefereert. De planten zijn vooral te vinden boven 1000 meter; we vonden ze tot een hoogte van 1600 meter. Optimale groeiplaatsen zijn extensief begraasde weiden, waar de bodem licht ontkalkt is. Daarnaast vinden we de Vlierorchis tussen jeneverbesstruwelen en aan de randen van bossen. Op kalkgraslanden, ook wanneer deze hoger gelegen zijn, zal men de soort niet aantreffen. Het belangrijkste verspreidingsgebied is rondom Leoncel in het zuidwesten; daarnaast komt ze vooral voor in het noordwestelijke en het oostelijke gedeelte van de Vercors. Dit laatste verspreidingsgebied komt op de verspreidingskaart van Dekker (1989) niet goed uit de verf.

Epipactis helleborine

Voor deze soort waren wij veel te vroeg. Als de Breedbladige wespenorchis nog niet bloeit, is zij vegetatief evenwel redelijk waarneembaar. De op de kaart ingetekende exemplaren hebben hierop betrekking. De kaart kan geen beeld geven van de verspreiding van deze plant, aangezien veel meer exemplaren zouden zijn geteld als de planten in bloei hadden gestaan.

Epipactis tremolsii

Eén exemplaar werd gevonden ten oosten van Die. De groeiplaats lag op een hoogte van 300 meter. Het stond hier aan de rand van een bosje in de zon op een zuidhelling.

Gymnadenia conopsea

Ook voor deze soort waren wij veel te vroeg. De kaart geeft dan ook geen goed beeld van de verspreiding van de Grote muggenorchis.

Himantoglossum hircinum

De soort begon pas te bloeien aan het einde van onze tocht. Toen vonden wij de Bokkenorchis regelmatig. De kaart geeft geen betrouwbaar beeld van het voorkomen van deze soort.

Limodorum abortivum

De kaart laat zien dat wij de Aspergeorchis slechts op drie plaatsen hebben aangetroffen. Het is bekend dat deze plant in het ene jaar veel algemener voorkomt dan in het andere. Wij hebben de stellige indruk, dat we een slecht jaar hadden getroffen. Dekker (1989) geeft namelijk de indruk, dat de soort lokaal veel algemener is, dan op grond van onze waarnemingen zou blijken. Overigens blijkt uit de verspreidingskaart, dat de soort zeker niet algemeen is in de Vercors. Zij komt slechts in een gering aantal blokken voor. De indruk bestaat, dat het aantal exemplaren per blok laag is.

Listera ovata

De Keverorchis vonden wij tussen het struikgewas, langs het pad en in bermen, vaak in gezelschap van *Arum maculatum*. Het gaat meestal om humusrijke, voedselrijke en min

of meer vochtige standplaatsen. Op droge plaatsen hebben wij ze nooit gevonden. De soort is niet algemeen; ze komt slechts op een beperkt aantal plaatsen voor, terwijl de aantallen relatief laag zijn.

Neottia nidus-avis

Wij hebben deze soort nergens in grote aantallen aangetroffen. Ze stonden op humusrijke plaatsen in het bos, waar een flinke strooisellaag aanwezig is. In het noordelijke deel van de Vercors hebben wij ze, ondanks ijverig speuren, nergens gevonden. De reden hiervan is ons niet duidelijk. In de noordelijke Alpen komt deze plant namelijk op plaatsen voor die veel overeenkomst vertonen met die in de noordelijke Vercors.

Ophrys araneola

In het deel van de Vercors dat wij bezochten, komt deze *Ophrys*-soort alleen beneden 1000 meter voor. De soort is alleen te vinden op warme groeiplaatsen, vaak op het zuiden gelegen, in grazige vegetaties. Men kan evenwel niet stellen, dat het een typische soort van de kalkgraslanden is; daar vonden we ze juist nauwelijks. Ze komen vooral voor in zoomvegetaties zoals kleine, door bosjes ingesloten grasveldjes, waar het gras niet laag is. Het is opvallend dat deze soort vooral voorkomt in het zuidwestelijke deel van het gebied. In de omgeving van Pont-en-Royans bevindt zich ook een belangrijke groeiplaats. In deze omgeving konden we ze echter op allerlei ogenschijnlijk geschikte plaatsen niet vaststellen. Uit de kaart krijgt men ook de indruk dat de soort zeker niet algemeen is in de Vercors.

Ophrys drumana

De door ons vastgestelde vindplaatsen komen overeen met de door Dekker (1989) vermelde. Hoewel wij vrij hoge aantallen per blok telden, is het aantal groeiplaatsen beperkt. Alle planten stonden op voedselarme, droge en zonnige plaatsen. Voor een nadere bespreking van deze soort verwijzen wij naar Dekker (1989) en Delforge (1988).

Ophrys holoserica

De door ons gevonden planten bloeiden volop. Het lijkt ons toe, dat wij niet veel planten hebben gemist in het door ons bezochte gebied. Wij kunnen deze soort, in tegenstelling tot Dekker (1989), niet algemeen noemen. Integendeel, afgezien van de enkele exemplaren bij Choranche gaat het om slechts twee vindplaatsen, waar de soort evenwel in flinke aantallen voorkomt. De planten stonden hier op droge, schaarsbegroeide kalkhellingen beneden 700 meter die volop in de zon lagen. Dergelijke terreinen bezochten wij tijdens onze tocht regelmatig, maar *Ophrys holoserica* was steeds afwezig. Wij sluiten niet uit dat het andere jaren anders is, omdat het aantal bij deze soort van jaar tot jaar sterk kan variëren.

Ophrys insectifera

Dekker (1989) vermeldt de soort vooral voor de omgeving van Saillans. Wij hebben haar daar echter nauwelijks gevonden, terwijl het algemene voorkomen rondom Die niet uit zijn gegevens blijkt. Wellicht wordt dit veroorzaakt, doordat men de bloeiende planten zelfs langs het pad niet gemakkelijk opmerkt. Toevallige waarnemingen gaan dan een rol spelen. Wij vonden deze *Ophrys*-soort vooral tussen niet al te dicht struikgewas. De voorkeur werd gegeven aan zuidhellingen. Meestal ging het om enkele exemplaren, maar in de omgeving van Die was de soort beslist algemener.

Orchis mascula

Uit de verspreidingskaart blijkt dat het hier om een noordelijke soort gaat, die in het zuiden van de Vercors opvallend weinig voorkomt. Hoewel *Orchis mascula* en *Dactylorhiza sambucina* verschillende eisen aan hun groeiplaatsen stellen, is er een opvallende overeenstemming in het verspreidingspatroon van beide soorten. Niet alleen komen ze heel vaak in dezelfde blokken voor, maar ook de dichtheid per blok vertoont veel overeenkomsten. Beide soorten komen vooral in de subalpiene delen van het gebied boven 1000 meter voor. *Dactylorhiza sambucina* prefereert daar in de eerste plaats de bergweiden; de Mannetjesorchis komt echter in diverse terreintypen voor. Zo vonden wij, in tegenstelling tot wat Dekker (1989) vermeldt, de planten vaak in het bos, tussen het struikgewas of op de half dichtgegroeiende weiljes tussen het struikgewas. Er waren weinig orchideeësoorten in de Vercors, die zo sterk geclusterd voorkwamen. Op sommige plaatsen staan ze met vele honderden op enkele vierkante meters.

Orchis militaris

Terecht noemt Dekker het Soldaatje één van de algemenere soorten van de Vercors. Wij beschouwen deze soort - met *Orchis simia*, *Dactylorhiza sambucina* en *Orchis purpurea* - als karakteristiek voor de Vercors. Kalkgraslanden en bergweiden waar honderden en nog eens honderden van deze orchideeën staan te bloeien, zijn buiten de Vercors dun gezaaid. De door Dekker (1989) opgegeven verspreiding wijkt niet veel af van de onze. Opvallend zijn de hoge dichtheden ten noorden van Saillans en in de omgeving van Pont-en-Royans. Door ons is deze soort slechts een enkele keer boven 1000 meter gevonden. Het overgrote deel van de planten groeit zelfs beneden 750 meter. Dit hangt vooral samen met de optimale biotoop voor deze orchis, namelijk op het zuiden gelegen droge kalkgraslanden met een enigszins schrale vegetatie. Daarnaast vonden we ze ook regelmatig langs bermen en in grasveldjes tussen het kreupelhout, wanneer het tenminste om open en warme standplaatsen gaat. Dit type groeiplaatsen troffen we boven 1000 meter niet veel aan. Dekker (1989) vermeldt onder meer open bossen, maar daar vonden we ze nooit. Opvallend is het lage aantal exemplaren in de omgeving van Die. Het lijkt ons toe, dat *Orchis militaris* over het algemeen lagere groeiplaatsen prefereert dan *Orchis simia* en *Orchis purpurea*, die vaak op vergelijkbare plaatsen te vinden zijn. Zo vonden we in de lange afdaling vanaf de Col de Vassieux (1322 m) in de richting van Die (400 m) *Orchis militaris* pas laag op de helling vlak voor Die. *Orchis simia* en *Orchis purpurea* komen veel hoger op de helling al voor. Het dichtgroeien van de kalkgraslanden als gevolg van een sterke

extensivering van het agrarische grondgebruik, dat juist op deze afgelegen en moeilijk bereikbare grashellingen plaatsvindt, kan tot een sterke afname van de soort leiden. Verruiging wordt door *Orchis militaris* slecht verdragen.

Orchis morio

De verspreiding van deze soort wijkt volledig af van de groeiplaatsen in de Ligurische Apennijnen. Daar kwam de Harlekijn in zeer grote aantallen voor in bergweiden in gezelschap van *Dactylorhiza sambucina*. Het is daar een uitgesproken plant van subalpiene bergweiden. Min of meer vochtige en licht grazige standplaatsen worden daar niet gemeden. In de Vercors vonden wij de Harlekijn nooit in dit type terreinen. Wij vonden ze niet in het zuidwestelijke deel, waar Dekker (1989) de soort vooral lokaliseert, maar in het noordoostelijke deel van het gebied. Wellicht waren in het warme zuidwesten de planten al uitgebloeid. Ze komen daar slechts op een klein aantal plaatsen geconcentreerd voor op droge en schrale kalkgraslanden, waar slechts een dunne humuslaag aanwezig is. Geen enkele keer was *Dactylorhiza sambucina* hier aan te treffen. Het dichtgroeien van kalkgraslanden door extensivering van het grondgebruik zal deze soort sterk doen afnemen, aangezien hij buiten deze biotoop niet voorkomt.

Orchis pallens

Hierbij doet zich het eigenaardige verschijnsel voor dat van de zes blokken, waarin wij de soort aantreffen, slechts één blok ook door Dekker (1989) wordt opgegeven. Wij vonden de planten nogal eens ver van de verharde weg op bergweiden, die tussen de bossen liggen ingesloten, waar men alleen lopend kan komen. Het ligt voor de hand dat veel van deze vindplaatsen niet worden vastgesteld, wanneer men met behulp van een auto eens gaat rondkijken in de Vercors. Alle door ons gevonden planten groeiden boven de 1000 meter. Hij groeit daar op plaatsen waar in de Ligurische Apennijnen *Orchis morio* te vinden is: humusrijke, enigszins vochtige en grazige bergweiden, waar *Orchis mascula* vaak in de omgeving staat. Een enkele keer vonden wij deze orchis in lichte bossen; de gevonden aantallen waren daar echter niet hoog. Hoewel deze soort in het algemeen als zeldzaam kan worden beschouwd, geldt dit niet voor de Vercors. Het gaat hier om flinke aantallen.

Orchis purpurea

Uit de verspreidingskaart blijkt duidelijk dat het hier om een zuidelijke soort gaat. Het is een fantastisch gezicht om deze grote en prachtige orchissoort met vele tientallen tegelijk ten noorden van Saillans aan te treffen. Zij bloeien daar in kalkgraslandjes en tussen de jeneverbessen op zuidhellingen. De soort komt in de wat lagere delen door de gehele Vercors voor. Ze is veel minder veeleisend in haar standplaatsen dan *Orchis simia* en *Orchis militaris*, die vaak op dezelfde plaatsen staan. *Orchis purpurea* kan men echter ook in de bermen vinden. Ze staan daar soms tussen het hoge gras en de kruiden. Een enkele keer komt deze orchis ook voor in lichte grove-dennenbossen. De aantallen zijn daar echter niet hoog. Kenmerkend voor deze soort is dat ze nergens in grote aantallen voorkomt. Ze wordt vooral aangetroffen in veel lager gelegen blokken. Door de

opvallende bloeiwijze krijgt men vaak de indruk dat er veel exemplaren in een blok staan. Als men ze nauwkeurig telt, blijkt dit echter in het geheel niet het geval te zijn, zoals uit de verspreidingskaart blijkt.

Orchis simia

De standplaatsen van deze soort komen sterk overeen met die van *Orchis militaris*: droge kalkgraslanden op het zuiden gelegen met een schrale vegetatie. Zoals reeds is opgemerkt komt deze soort hoger voor dan *Orchis militaris*. Dat neemt niet weg dat wij ze slechts vonden in de warmere gebieden rondom Pont-en-Royans, Saillans en Die. In de hogere delen van de Vercors ontbreken de kenmerkende kalkgraslandjes. Ook deze soort heeft sterk te lijden van verruiging en vooral van het dichtgroeien van de graslandjes als gevolg van extensivering van het grondgebruik. Toch vinden wij op veel plaatsen nog grote aantallen van deze prachtige orchissoort.

Orchis ustulata

Het lijkt ons toe dat wij in het zuidwestelijke deel van de Vercors te vroeg waren om deze soort te vinden. Dekker (1989) vermeldt immers dat ze overal te vinden is in de buurt van Beaufort-sur-Gervanne, waar wij ze niet aantreffen. Deze orchis werd door ons alleen beneden de 1000 meter gevonden. Ze kwamen vooral voor in niet al te schrale kalkgraslanden, soms langs bermen en hier en daar in bergweiden. In open bos vonden we ze niet.

Platanthera bifolia

Dekker (1989) noemt deze orchidee één van de algemeenste orchideeën in de Vercors. Veel van deze opgaven betreffen in de bermen bloeiende exemplaren, die door hun opvallende bloei vanuit een rijdende auto gemakkelijk kunnen worden waargenomen. Dit algemene voorkomen blijkt niet uit de aantallen die wij tijdens de voettocht waarnamen. Alleen in de omgeving van Saillans en Die komen flinke populaties voor. Het lijkt ons toe dat wij de soort tijdens onze tocht niet hebben gemist. In de eerste plaats troffen wij van het begin tot aan het einde van de tocht goed bloeiende planten aan; bovendien is het een opvallende soort. Zij komt echter bijna nergens in grote populaties op een klein oppervlak voor. Het is net zo'n soort als *Orchis purpurea*, die ook verspreid voorkomt en eveneens erg opvallend is. Men krijgt daardoor al snel de indruk dat er veel exemplaren voorkomen. Als men nauwkeurig gaat tellen, ontstaat echter een ander beeld. Deze soort komt vooral voor op enigszins vochtige plaatsen. In droge kalkgraslanden hebben wij ze nooit gevonden. Hellingen in open bossen langs het pad, tussen het kreupelhout en op bergweiden zijn de meest voorkomende plaatsen. Alle groeiplaatsen lagen beneden de 1000 meter. Mogelijk zijn hoger gelegen populaties door ons gemist aangezien die daar eerst later in bloei kunnen komen.

Platanthera chlorantha

Het gaat hier slechts om twee exemplaren, die aan de rand van een vochtige bergweide stonden. Deze soort is dan ook uitgesproken zeldzaam in de Vercors.

7. Stand van zaken van de kartering

Na de publikatie van het artikel van Dekker (1989) over de orchideeën van de Vercors, zijn vele floristen naar dit gebied gereisd om naar orchideeën te zoeken. Velen bewandelden de platgetreden paden van hun voorgangers en leverden zodoende weinig nieuwe vindplaatsen en soorten op. Uiteraard is deze consumptieve manier van natuurbeleving volstrekt "legaal", indien dit niet tot overmatige verstoring van waardevolle vindplaatsen leidt. Anderen hebben getracht nieuwe vindplaatsen en soorten te ontdekken. Na het artikel uit 1989 is Hans Dekker doorgegaan met het verzamelen van waarnemingen voor een volgende publikatie. Hieraan wordt met dit artikel (voorlopig) voldaan. Daarnaast hebben wij voor dit artikel gebruik kunnen maken van verspreidingsgegevens die de laatste jaren zijn verzameld door een enthousiaste groep orchideeën-liefhebbers onder leiding van de heren Henniker en Servier. Het doel van deze groep is het uitgeven van een verspreidingsatlas van de orchideeën van het departement Isère, waartoe het noordoostelijke deel van de Vercors behoort. Na het schrijven van het artikel in 1989 kwam er een contact tot stand tussen de mede-auteur van dit artikel Dekker en de heer Henniker. Dit heeft geresulteerd in het over en weer sturen van geautomatiseerde vindplaatsgegevens, die voor beider onderzoeken gebruikt konden worden. Hierdoor is de verspreiding van de orchideeën in het Isère-deel van de Vercors aanmerkelijk inzichtelijker geworden.

De resultaten van alle inspanningen zijn te vinden in de vernieuwde verspreidingskaarten. Van een groot aantal soorten zijn de kaarten veel vollediger geworden. Het zal echter nog veel inspanningen vergen de kaarten in de komende jaren verder in te vullen door aanvullend veldwerk. Een ieder die zich geroepen voelt hieraan mee te werken, is welkom. Nieuwe gegevens kunnen worden toegezonden aan Hans Dekker, wiens adres aan het einde van dit artikel staat vermeld.

8. Bronnen

Van de volgende personen zijn aanvullende gegevens verwerkt:

J. Alferink e.a., Nijverdal	1989
C.J. van de Berg, Huissen	1990
J.W. Bielen, Oldenzaal	1991, 1992
H. en E. Braitsch, Weinheim (D)	1991
J. Claessens, Geulle	1990
H. Dekker, Hoogeveen	1992
J.A. Dekker, Heerhugowaard	1990
R. Engel, Saveme (F)	1989
H. Heinrich, Offenburg (D)	1990, 1991
H. Hendriks en D. Maatman, Geldrop	1992

J. Henniker, Verrières-le-Buisson (Fr.)	diverse jaren
G. Jansen, Haarlem	1986
G. Lennips, Hardenberg	1990
E. Lip, Hardenberg	1990
R. van Schie, Berg en Terblijt	1988
J. van der Straaten en M. Verhagen, Tilburg	1992
L. Vermeer e.a., Harderwijk	1989

Naast bovenstaande schriftelijke of bij uitzondering mondelinge meldingen van vindplaatsen, zijn enkele gegevens verwerkt uit de literatuur (Chas en Tyteca, 1992; Jacquet, 1990 en 1991; Scappaticci, 1992; Servier, 1989).

9. Dankwoord

Een ieder die op enigerlei wijze aan de kartering heeft meegewerkt wordt hierbij hartelijk bedankt. Zonder de hulp van velen was het niet mogelijk de nieuwe verspreidingskaarten te vervaardigen. Jan C. van der Straaten bedanken wij voor het vervaardigen van de kaart van de Vercors. Speciale dank gaat uit naar de heer Henniker voor het beschikbaar stellen van de vondsten van Franse floristen. De voettocht werd mogelijk gemaakt dankzij de financiële ondersteuning van de stichting Saxifraga.

10. Overige opmerkingen per soort

Barlia robertiana

Het mediterrane karakter van het zuidelijke en westelijke deel van het gebied bleek in het artikel uit 1989 al naar voren te komen door het voorkomen van soorten als *Ophrys fusca*, *Ophrys scolopax*, *Ophrys drumana* en *Orchis lactea*. Inmiddels is tevens *Barlia robertiana* gevonden. De soort is buiten de Vercors zelfs vlak bij Lyon gevonden (Scappaticci, 1992). Een verklaring voor deze opmerkelijke vondsten is mogelijk de recente reeks van warme jaren. Ook uit Nederland is bekend, dat warmteminnende soorten als *Himantoglossum hircinum* plotseling kunnen opduiken na een aantal warme jaren. Het blijft afwachten of *Barlia* in staat is, zich blijvend in de Vercors te vestigen.

Dactylorhiza majalis

Deze soort blijft vrij zeldzaam in de over het algemeen vrij droge Vercors. Een opmerkelijke vondst betreft een groot aantal planten die mogelijk tot *Dactylorhiza majalis* behoren, maar gekenmerkt worden door een roze lip zonder tekening. Deze vorm, die ter onderscheiding voorlopig "rosea" is genoemd, werd gevonden op de Col de la Chaudière ten zuiden van de eigenlijke Vercors. De planten groeiden in een moerassige vegetatie, samen met onder meer *Dactylorhiza majalis*, *D. traunsteineri* en *D. maculata* (Dekker, 1993).

Dactylorhiza traunsteineri

In de afgelopen jaren zijn twee meldingen gedaan van deze soort, die kenmerkend is voor moerassige vegetaties die beïnvloed worden door calciumrijk kwelwater of door oppervlakkig afstromend, calciumrijk water. Zo is de soort te vinden in soortenrijke hellingveentjes met onder andere *Carex davelliana* en *Parnassia palustris*. *Dactylorhiza traunsteineri* komt talrijker voor in het oostelijke deel van de Alpen en is in de Drôme en Isère zeldzaam. Bij nauwkeurig afzoeken van geschikte vegetaties en het zorgvuldig determineren, is te verwachten, dat er meer vondsten kunnen worden gedaan.

Epipactis helleborine - distans

In de afgelopen jaren is het verspreidingsbeeld van *Epipactis helleborine* verder gecompleteerd. Het is in het gebied een moeilijke soort, aangezien hier ook de op *E. helleborine* gelijkende *E. tremolsii* voorkomt. Chas en Tyteca (1992) hebben onlangs aangetoond, dat er nog een verwante soort in het oostelijke deel van Frankrijk voorkomt, namelijk *E. distans*. Deze reeds in 1872 door Arvet-Touvet beschreven soort is kenmerkend voor droge dennenbossen. De plant wijkt van *E. helleborine* af door onder andere de bleke kleur van de bloemen, de lichtgroene kleur van de plant en het kleine aantal, korte en opgerichte bladeren. De ecologie van de soort lijkt op die van *E. atrorubens*. *E. distans* komt voor tussen de 900 en 2200 meter. Tussen de meldingen van *E. helleborine* kan gemakkelijk een vondst van *E. distans* verscholen zitten. Het is dan ook aan te bevelen bij komende inventarisaties *E. helleborine* goed te bekijken om te zien of er geen sprake is van *E. distans*.

Epipactis microphylla

Epipactis microphylla is voor de kartering een nieuwe soort. Uit twee hokken zijn vondsten bekend geworden. Deze soort die gemakkelijk over het hoofd kan worden gezien, is kenmerkend voor donkere loofbossen met weinig ondergroei op kalkrijke bodems. Eén van de vondsten is echter gedaan in de volle zon in een grasachtige vegetatie. Foto's bevestigden de correcte determinatie. Ook even ten zuiden van de Vercors, bij Bourdeaux zijn nieuwe vondsten van *E. microphylla* gedaan.

Ophrys drumana

In het artikel van Dekker (1989) werd *Ophrys drumana* nog *Ophrys "gervannensis"* genoemd. De bedoeling was om onder deze naam de *bertolonii*-vertegenwoordiger uit de Vercors te gaan beschrijven na het verzamelen van een type-exemplaar. Kort voor het verschijnen heeft Delforge de soort echter beschreven als *O. drumana*. Na verschijnen van het artikel van Dekker in 1989 zijn veel mensen gaan zoeken naar meer vindplaatsen van deze "nieuwe" soort. Het gevolg is dan ook, dat er veel meer hokken zijn ingetekend. Daarnaast is *O. drumana* gevonden buiten de Vercors, zoals in de zuidelijke Drôme, bij Digne en in het departement Bouches-du-Rhône. Hier werden op één plaats in de vallei van de Durance en op negen plaatsen in het massief van de St. Victoire exemplaren van *O. drumana* gevonden (Jaslin en Perrin, 1992). De soort is dus niet langer beperkt tot de Vercors. Dit gebied blijft echter wel het noordelijkste voorkomen van een kleine soort uit

het *bertolonii*-complex.

Orchis pallens

Van *Orchis pallens* zijn opmerkelijk veel nieuwe vondsten gedaan. De soort is blijkbaar niet erg zeldzaam. Bij een relatief vroeg bezoek aan het gebied vanaf midden april kan *O. pallens* vrij gemakkelijk gevonden worden. De soort komt voor in hooilanden en in loofbossen.

Orchis spitzelii

Een artikel van Servier (1989) geeft een actueel overzicht van de verspreiding van *Orchis spitzelii* in de Vercors. Deze in Europees verband zeldzame soort is de laatste jaren uit meer gebieden gemeld, zoals Midden-Italië, Corsica, voormalig Joegoslavië en Zwitserland. De vindplaatsen in de zuidoostelijke Vercors zijn opvallend rijk aan individuen, zodat gesteld kan worden, dat de soort hier allerminst zeldzaam is.

Serapias vomeracea

Door J. Kleynen is in 1990 bij Beaufort-sur-Gervanne één exemplaar gevonden van *Serapias vomeracea*. Het is een vondst van een soort die past in het rijtje mediterrane vertegenwoordigers in de Vercors. Helaas was de plant een jaar later verdwenen. Toch blijft opmerksaamheid geboden. De laatste jaren zijn opmerkelijk warm geweest, zodat een nieuwe vondst niet uitgesloten kan worden geacht.

Spiranthes spiralis

De laatst bloeiende orchidee uit het gebied is *Spiranthes spiralis*. Ook in voorjaar en zomer kan deze soort worden gevonden. Men dient goed op de rozetten te letten, die dan reeds aanwezig zijn. Tegen de bloeitijd zijn de meeste floristen allang weer huiswaarts gekeerd, zodat het voorkomen van deze soort waarschijnlijk wordt onderschat. Onlangs is *Spiranthes spiralis* uit één hok bekend geworden.

Traunsteineri globosa

De Kogelorchis blijkt in het gebied geen zeldzame verschijning te zijn. Opvallend is dat de soort in het regenrijke westen van de Vercors "afdaalt" tot onder de 700 meter. Het is bekend, dat *Traunsteineri globosa*, voordat de dalen van de Alpen intensief agrarisch werden gebruikt, al vanaf 400 meter kon worden aangetroffen. Rond de Col de Tourniol groeit zij mogelijk op het laagste niveau in de Vercors. De soort staat hier samen met onder meer *Ophrys drumana*, *O. sphegodes*, *O. holoserica*, *Orchis pallens* en *O. militaris*. Hoger op de Col heeft deze soort gezelschap van de meer alpiene soorten zoals *Dactylorhiza sambucina* en verdwijnen de warmteminnende *Ophrys*-soorten

11. Verspreidingskaartjes

Aan het eind van het artikel volgen van alle gevonden soorten de aangevulde verspreidingskaartjes. Deze kaartjes zijn gemaakt door Jan van der Straaten en Marijke Verhagen op basis van een combinatie van de bestaande verspreidingskaartjes uit 1989 en alle binnengekomen nieuwe waarnemingen.

Uit het kaartje met totalen per hok blijkt, dat er maximaal 38 soorten per hok van 5 x 5 km zijn waargenomen. Er zijn nu 16 hokken van 5 x 5 km waar meer dan 25 soorten voorkomen. Opvallend hierbij is dat in bepaalde hokken lage aantallen voorkomen, vergeleken met rijkere hokken in de directe omgeving. Men ontkomt niet aan de indruk, dat deze verschillen in veel gevallen worden veroorzaakt door een verschil in intensiteit van waarnemen. Zo ligt de helft van de hokken met meer dan 25 soorten op de door de eerste twee auteurs gelopen route. Het gemiddelde aantal soorten in de blokken die op deze route liggen, is 25,7 en daarbuiten 9,4. Als we de kaart van Dekker (1989) vergelijken met onze nieuwe kaart, blijkt dat het aantal soorten per blok buiten de route gelegen, is gestegen van 5,1 tot 9,4 (dat is met 184%). Het aantal soorten van de op de route gelegen blokken is gestegen van 9,0 tot 25,7 (dat is met 285%). Hieruit kan niet alleen worden geconcludeerd, dat de route door de orchideeënrijkere delen van de Vercors loopt, maar ook dat het lopen van zo'n route het aantal gevonden soorten per blok meer omhoog brengt dan de activiteiten van alle andere waarnemers in de overige blokken. Het op gerichte en systematische wijze onderzoeken van dit soort gebieden zal dan ook de beste resultaten opleveren. Uit de kaart blijkt welke gebieden voor dergelijk onderzoek het meest in aanmerking komen.

In totaal zijn er nu 60 soorten en ondersoorten in de Vercors waargenomen. De Vercors onderstreept hiermee zijn naam als belangrijk orchideeëngebied.

12. Literatuur

Hieronder volgt een overzicht van aanvullende relevante literatuur, zoals die voor dit artikel is gebruikt. Een overzicht van andere eerder gebruikte bronnen is te vinden in het artikel van Dekker uit 1989.

Anonymus, 1990. Tours dans le Vercors. Fédération Française de la Randonnée Pédestre. Paris.

Buttler, K.P. 1986. Orchideen. Mosaik Verlag, München.

Chas, E. en D. Tyteca, 1992. Un *Epipactis méconnu* de la flore de France. *L'Orchidophile* (100).

Dekker, H. 1989. De orchideeën van de Vercors. *Eurorchis* 1.

Dekker, H. 1993. Resultaten van een orchideeëntrektocht door Zuid-Frankrijk. *Eurorchis* 5.

Delforge, P. 1988. Une orchidée nouvelle dans la Drôme. *Les Naturalistes belges*, 69.

- Delforge, P. 1989. Le groupe d' *Ophrys bertolonii* en France; I. Les Préalpes. L'Orchidophile (85).
- Jacquet, P. 1990. Compte-rendu des excursions 1990 de la Région Rhône-Alpes. L'Orchidophile (93).
- Jacquet, P. 1991. Compte-rendu des excursions Lyonnais 1991. L'Orchidophile (99).
- Jaslin, P. en J.F. Perrin. 1992. Une nouvelle orchidée dans les Bouches-du-Rhône. L'Orchidophile (101).
- Landwehr, J., 1977. Wilde Orchideeën van Europa, deel I en II. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten, 's Graveland.
- Scappaticci, C. en G. 1992. Compte-rendu des sorties Lyonnais 1992. L'Orchidophile (104).
- Servier, F.F. 1989. *Orchis spitzelii* en Dauphiné. L'Orchidophile (85).
- Straaten, J. van der en M. Verhagen, 1992. Orchideeën in de Ligurische Apennijnen. Eurorchis 4.

Adressen van de auteurs:

Jan van der Straaten en Marijke Verhagen
 Bredase Weg 335
 5037 LC Tilburg

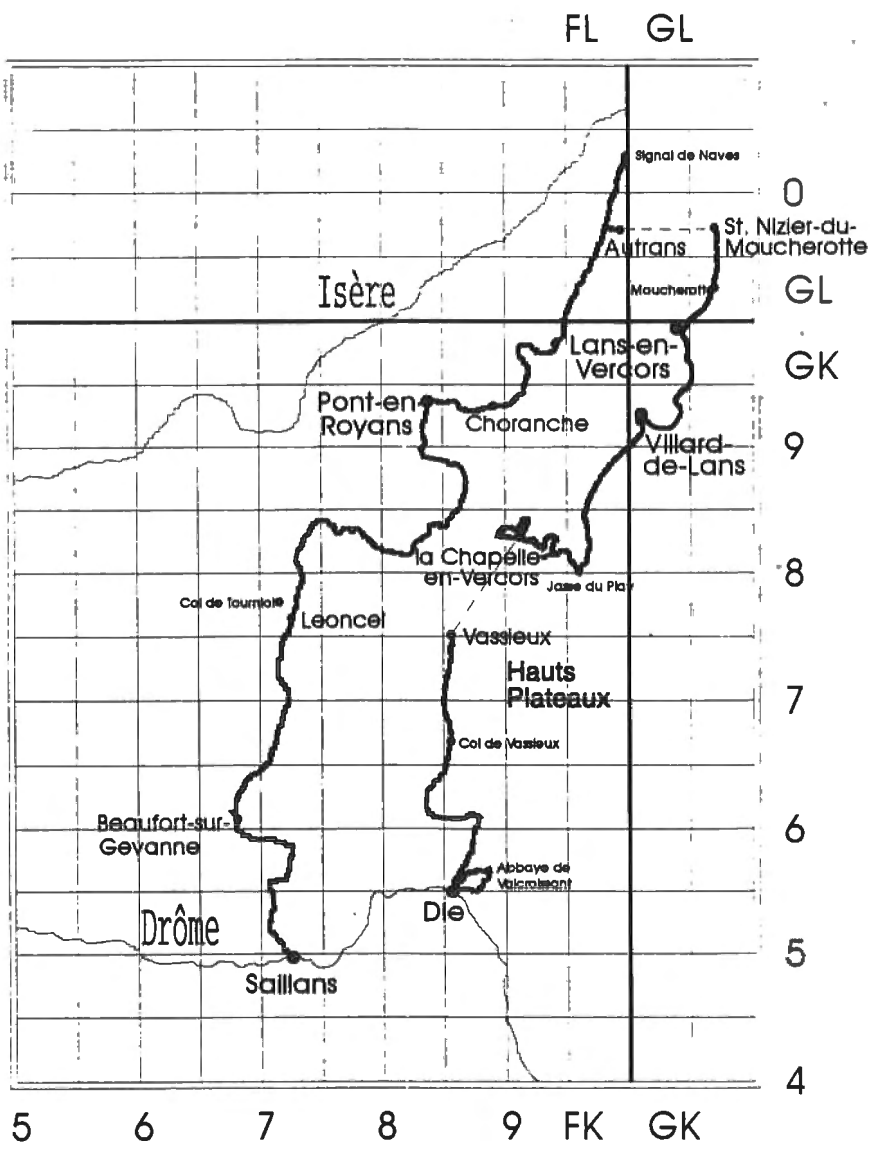
Hans Dekker
 Mortenhof 42
 7908 AP Hoogeveen

Legenda van de verspreidingskaartjes:

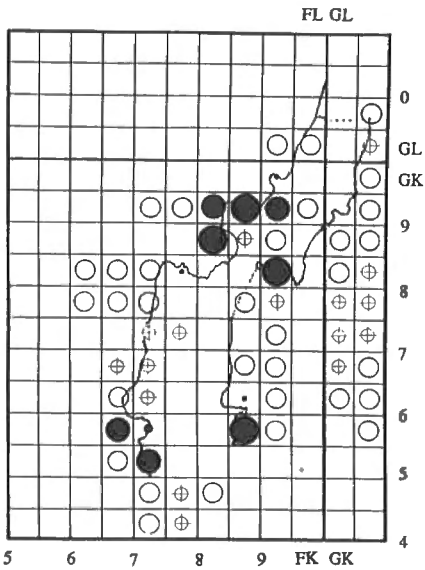
- ⊕ gegevens van de kaart van Dekker (1989)
- kwalitatieve gegevens die na 1989 beschikbaar kwamen

Kwantitatieve gegevens verzameld tijdens de voettocht:

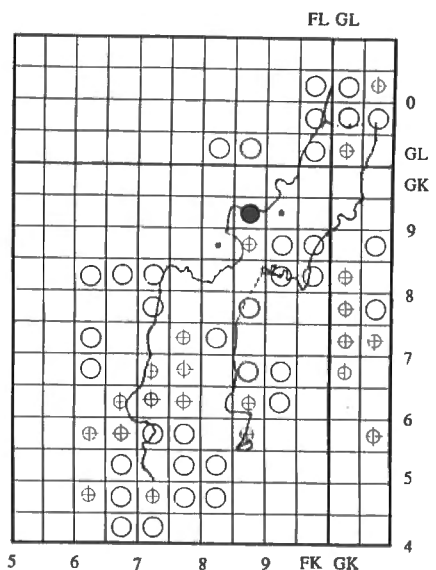
- 0-1,0 exemplaren per 1000 meter pad
- 1,1-5,0 exemplaren per 1000 meter pad
- 5,1-10,0 exemplaren per 1000 meter pad
- 10,1-75,0 exemplaren per 1000 meter pad
- > 75 exemplaren per 1000 meter pad



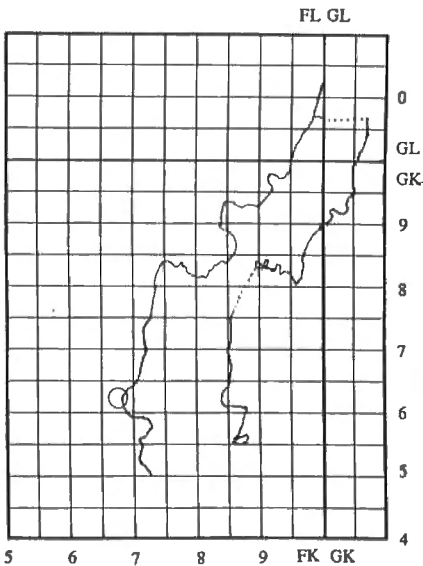
Kaart 1. De Vercors



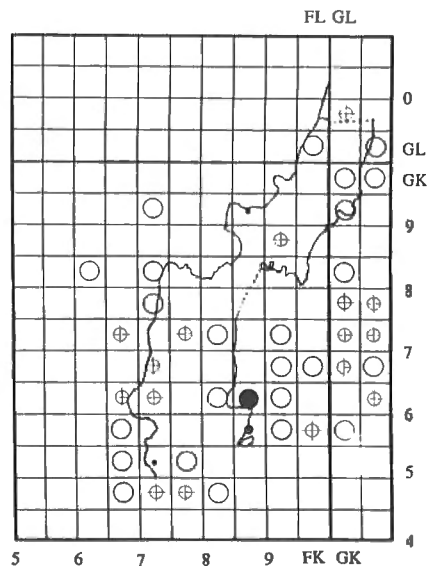
Aceras anthropophorum



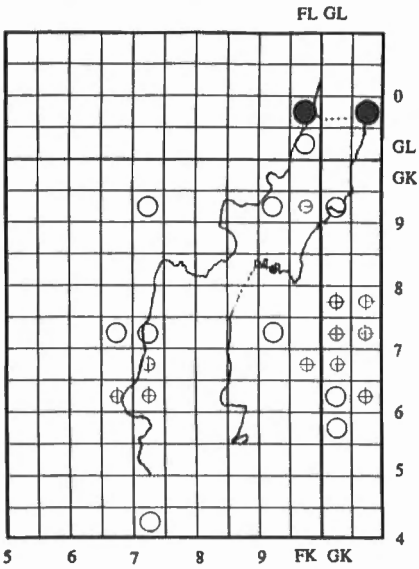
Anacamptis pyramidalis



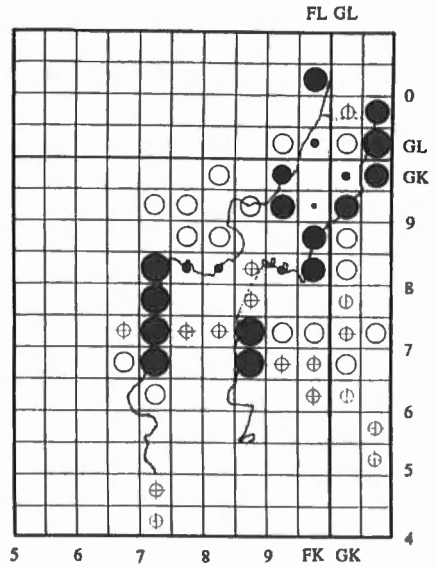
Barlia robertiana



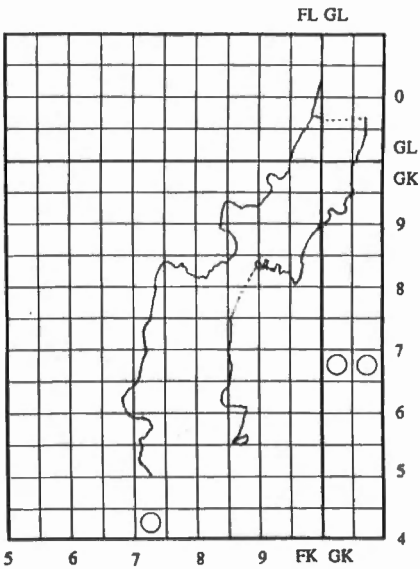
Cephalanthera damasonium



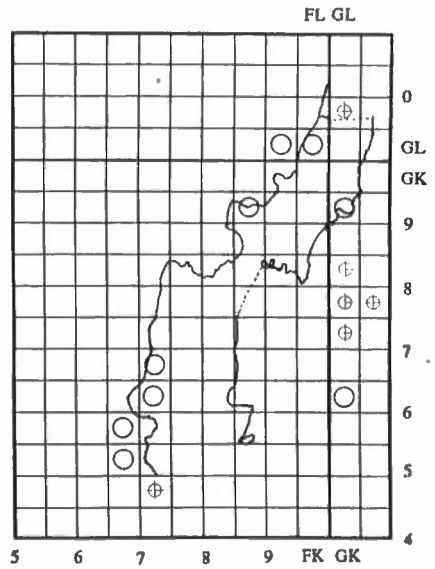
Dactylorhiza majalis



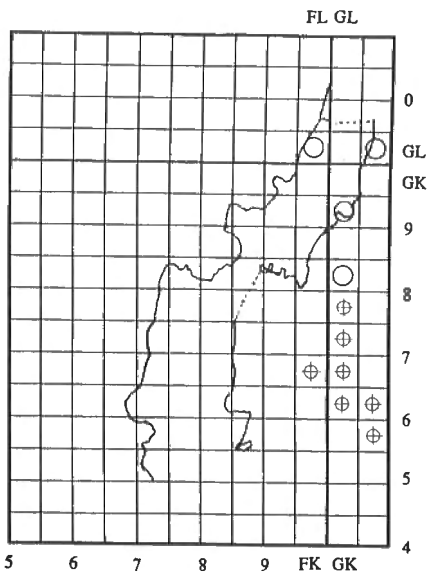
Dactylorhiza sambucina



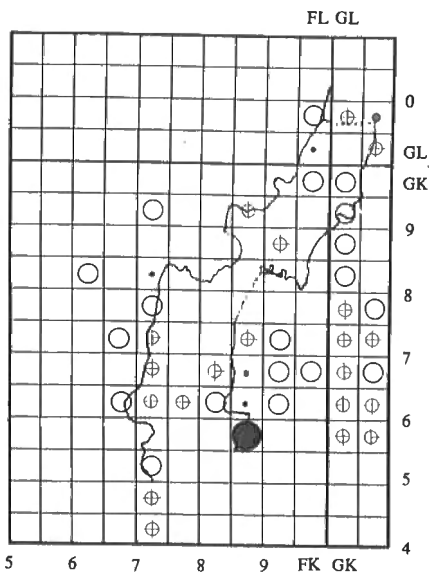
Dactylorhiza traunsteineri



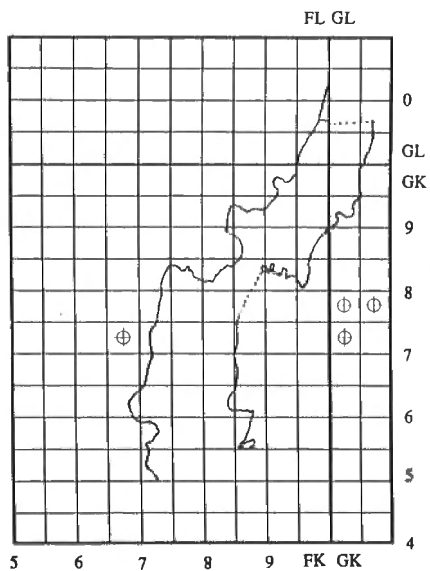
Epipactis atrorubens



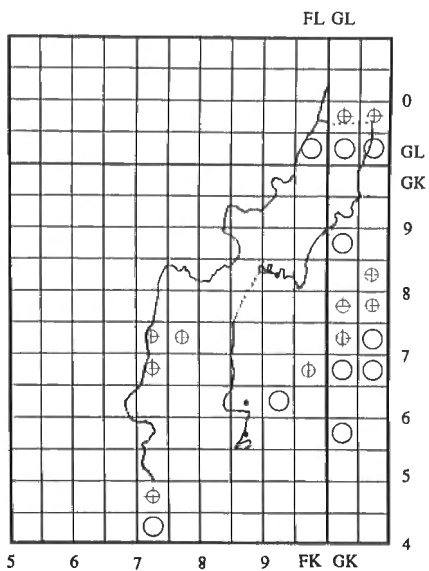
Cypripedium calceolus



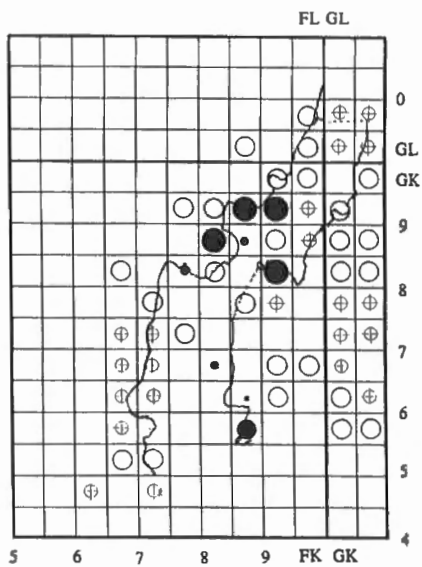
Dactylorhiza fuchsii



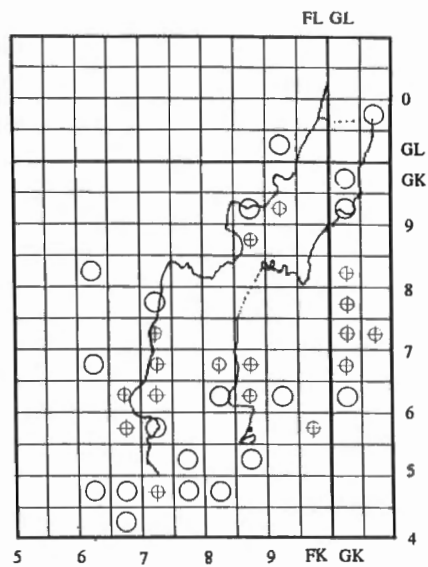
Dactylorhiza incarnata



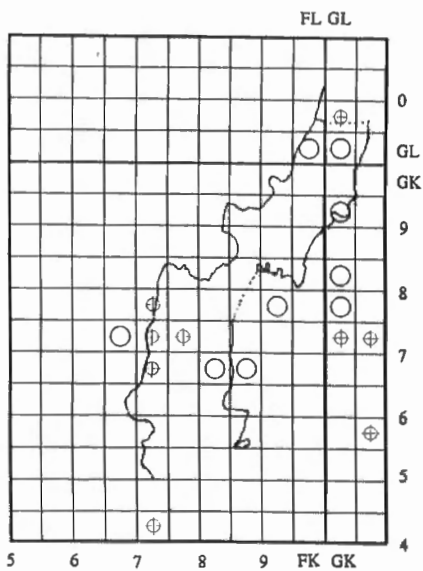
Dactylorhiza maculata



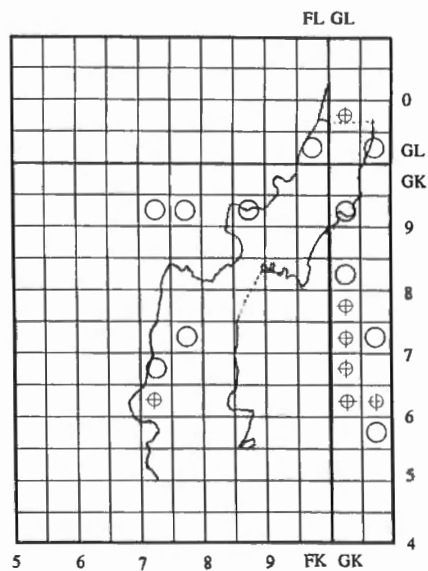
Cephalanthera longifolia



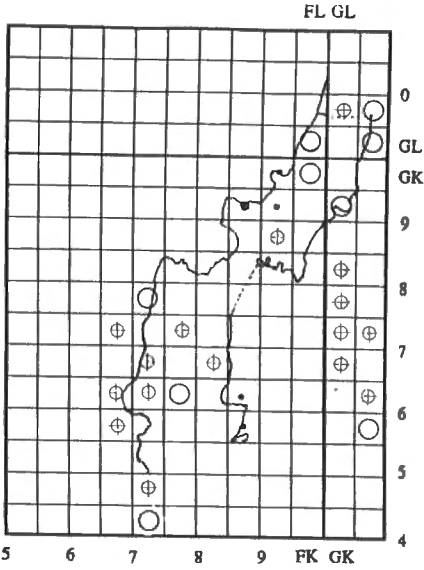
Cephalanthera rubra



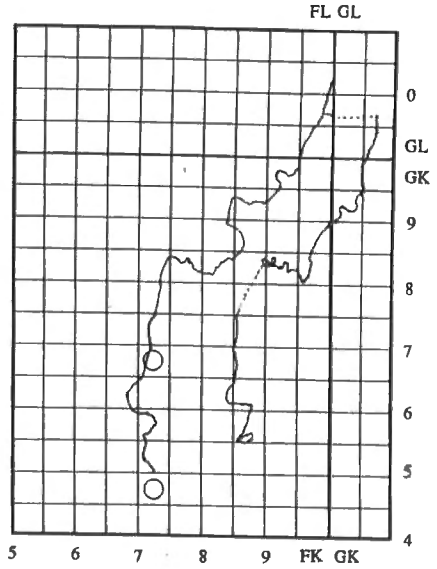
Coeloglossum viride



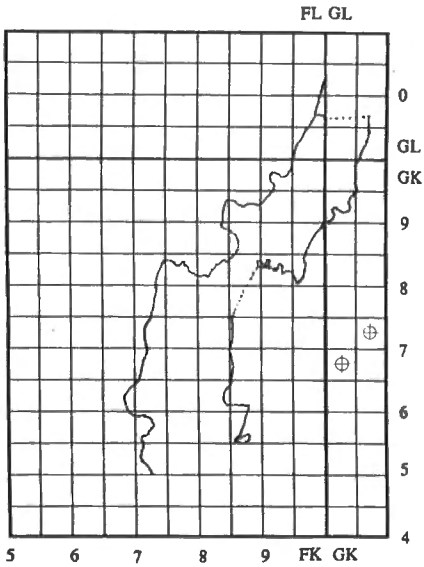
Corallorhiza trifida



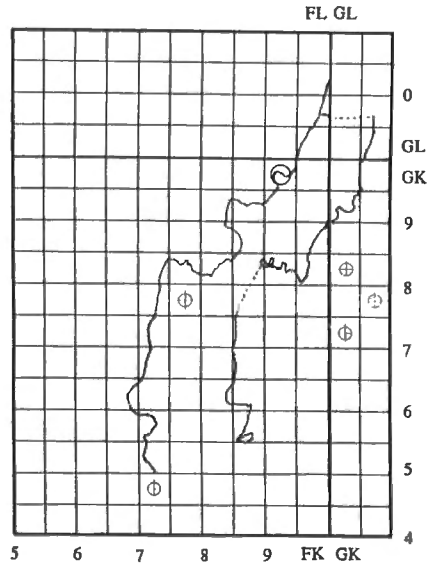
Epipactis helleborine



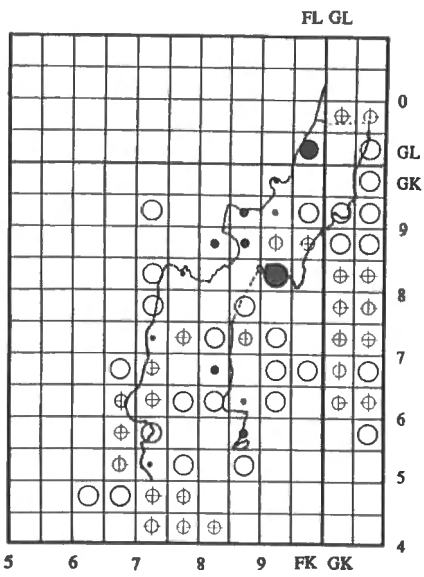
Epipactis microphylla



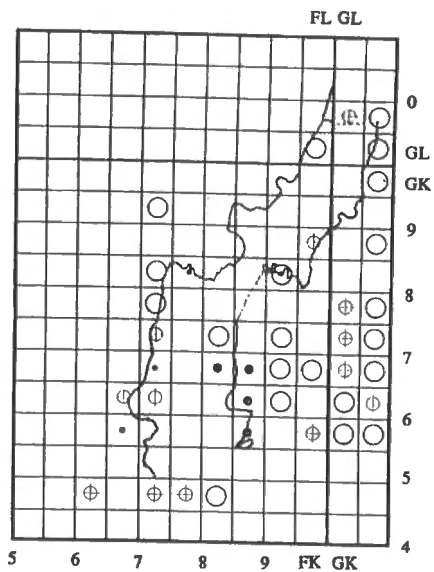
Epipactis muelleri



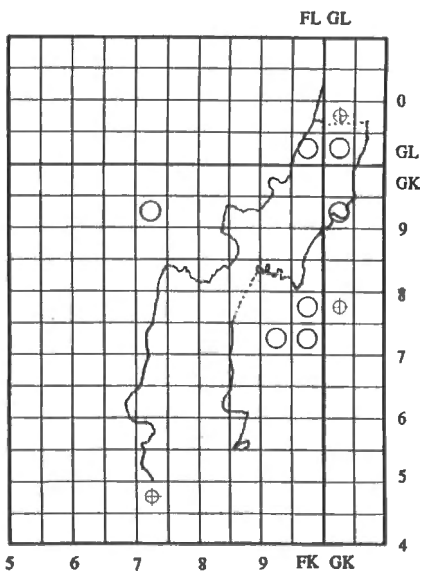
Epipactis palustris



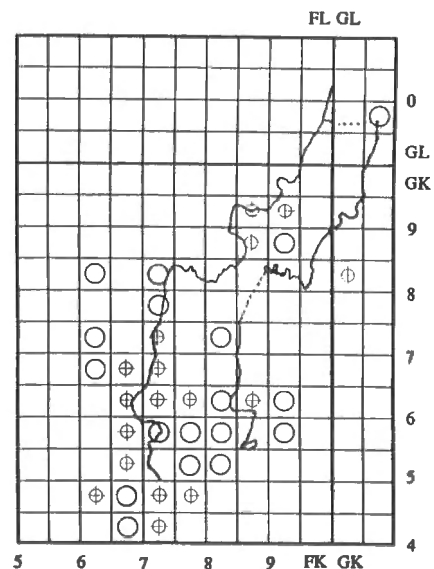
Listera ovata



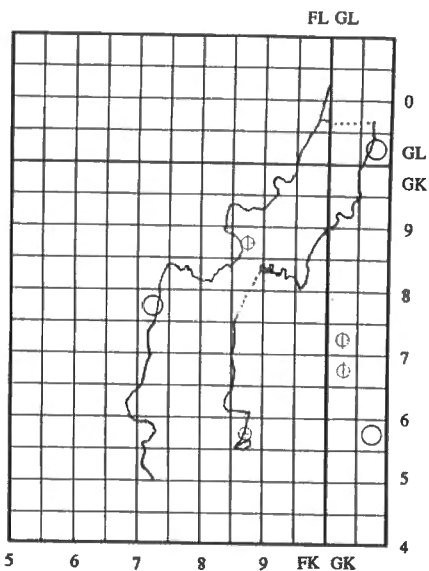
Neottia nidus-avis



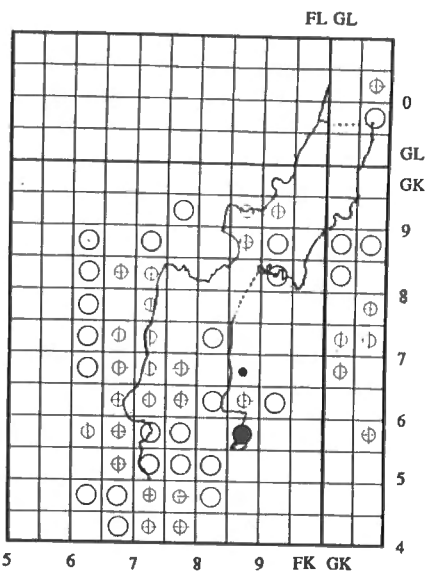
Nigritella nigra



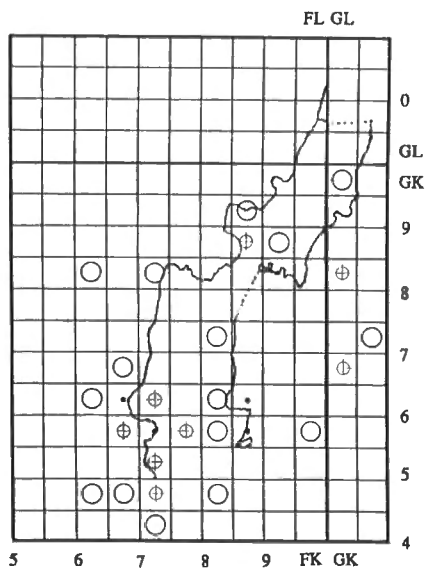
Ophrys apifera



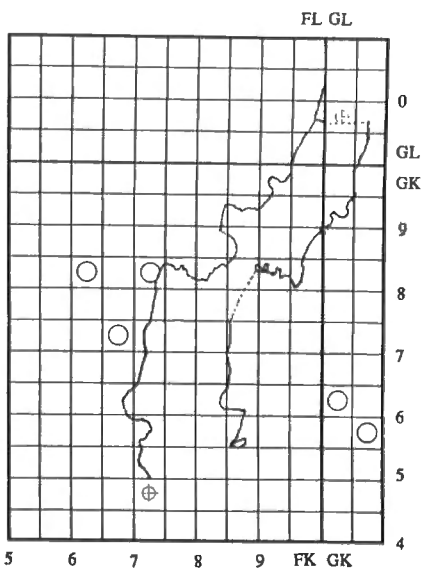
Gymnadenia odoratissima



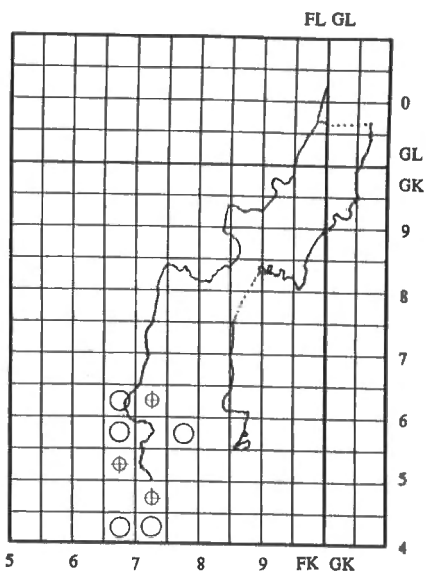
Himantoglossum hircinum



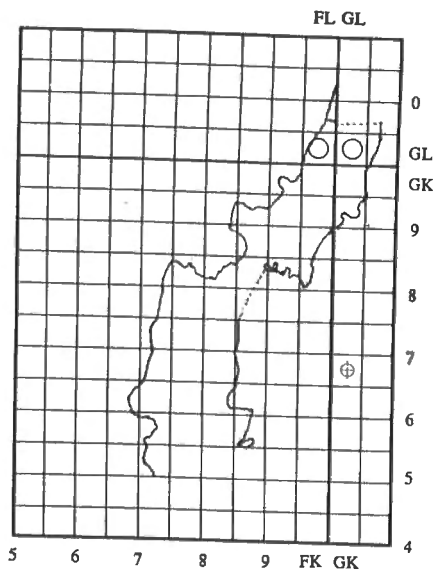
Limodorum abortivum



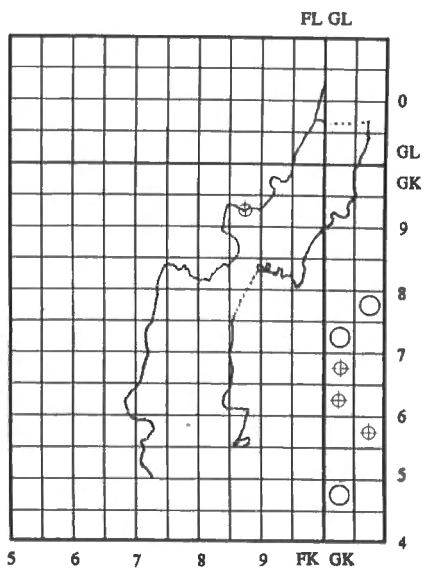
Listera cordata



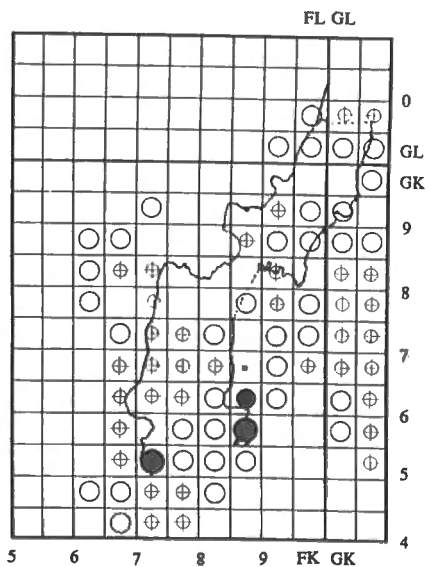
Epipactis tremolsii



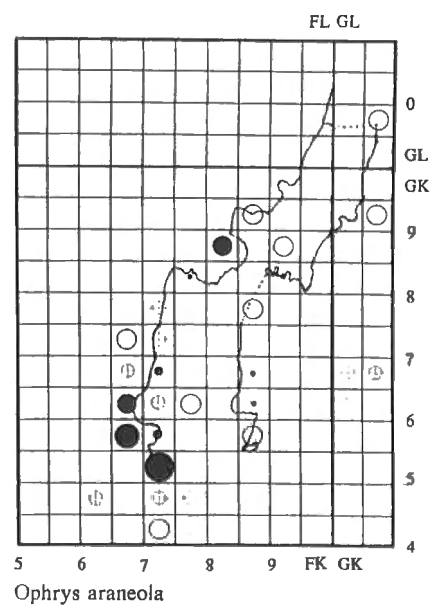
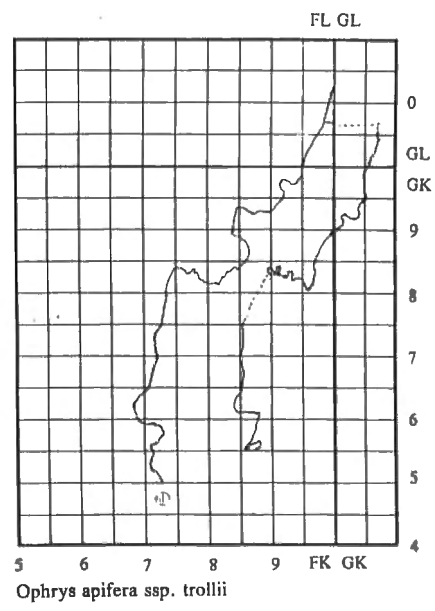
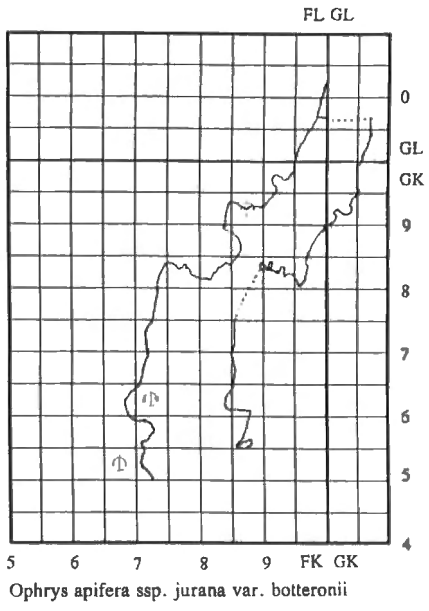
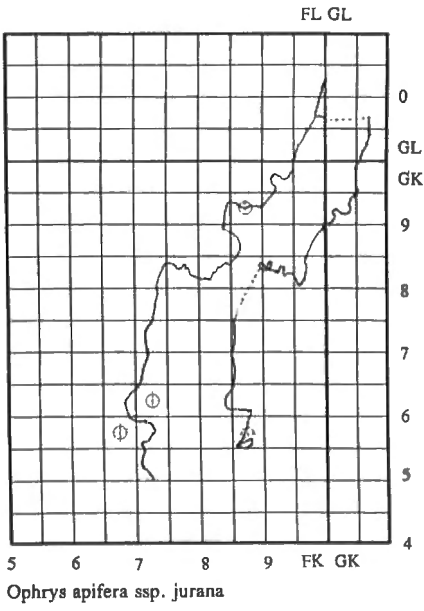
Epipogium aphyllum

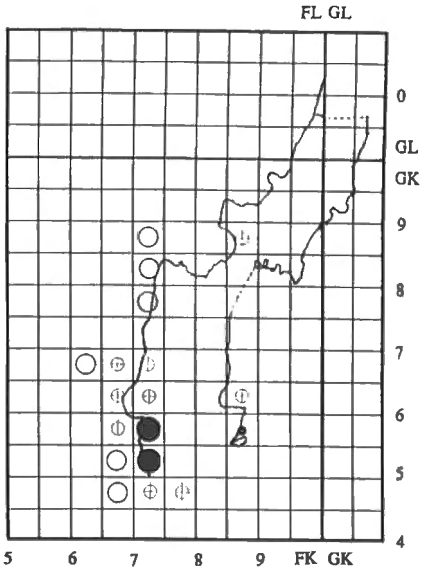


Goodyera repens

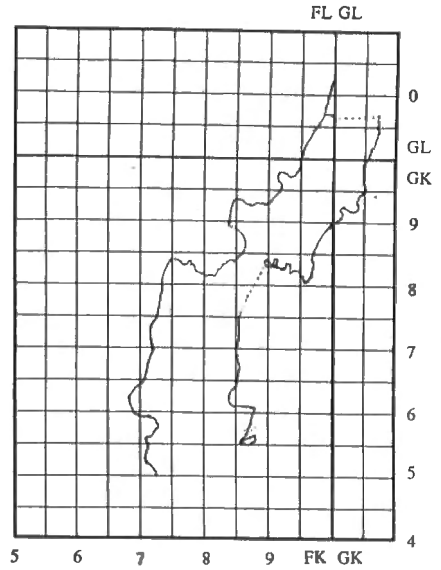


Gymnadenia conopsea

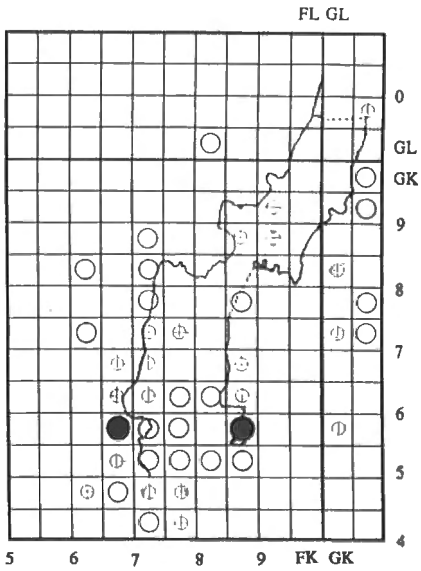




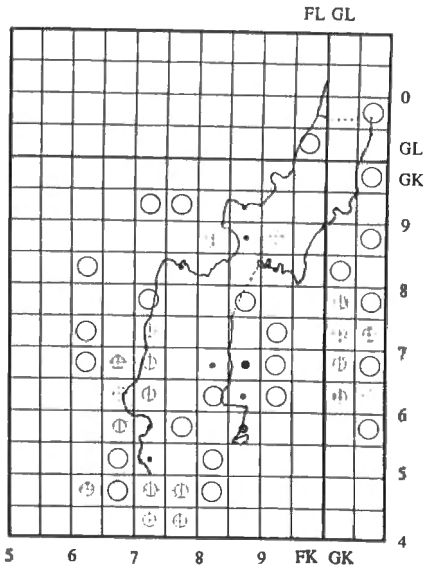
Ophrys drumana



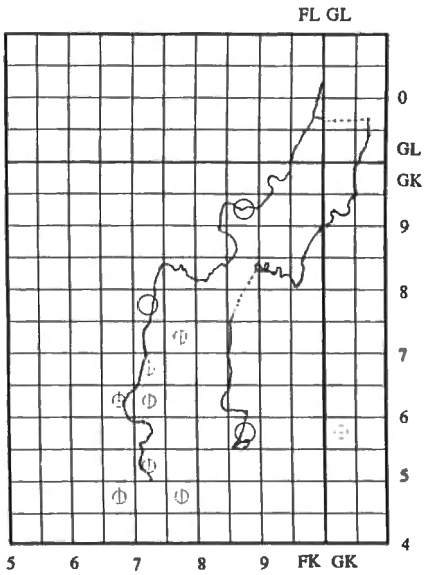
Ophrys fusca



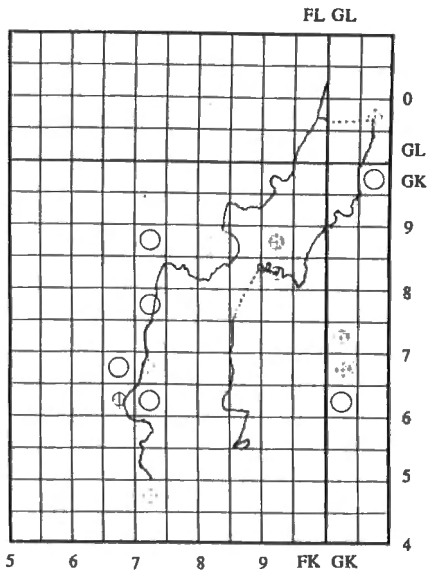
Ophrys holoserica



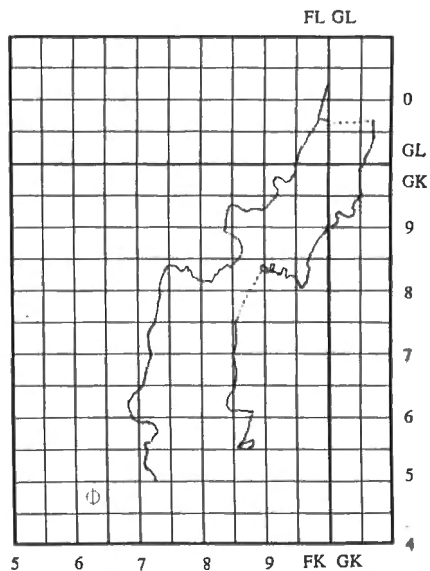
Ophrys insectifera



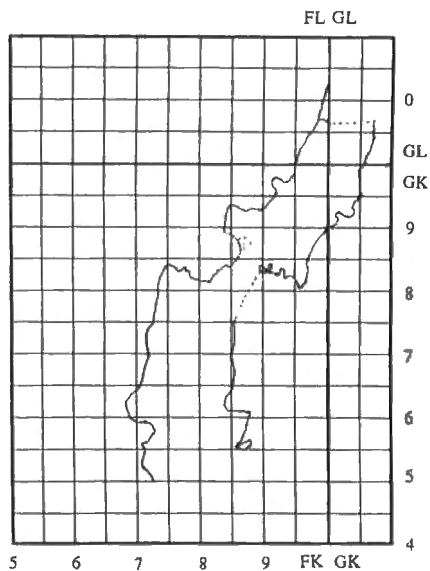
Ophrys scolopax



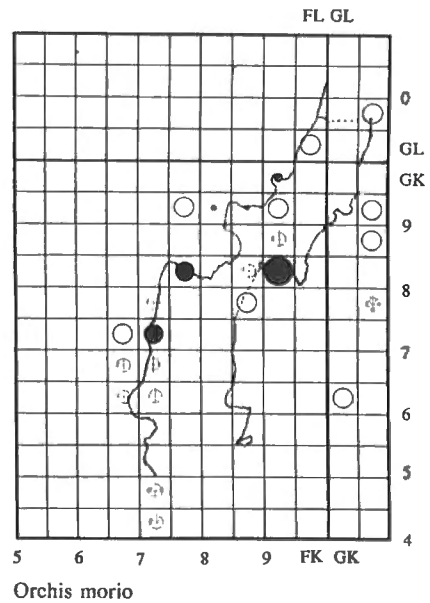
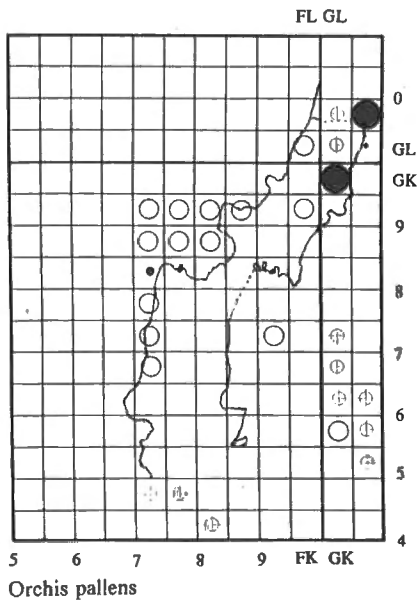
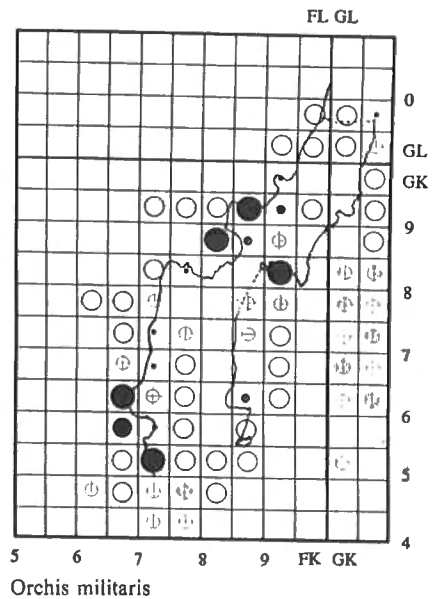
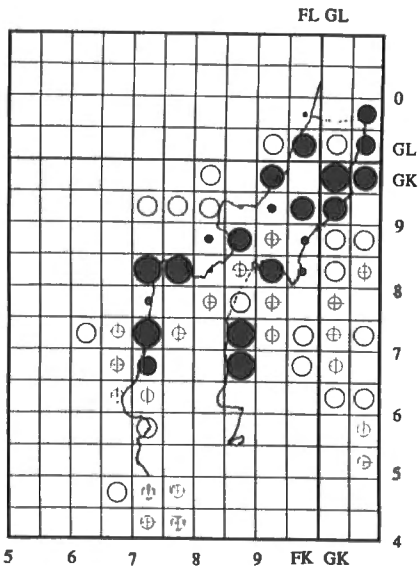
Ophrys sphegodes

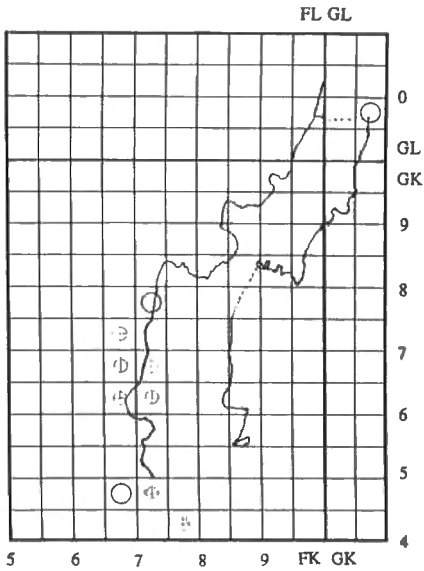


Orchis lactea

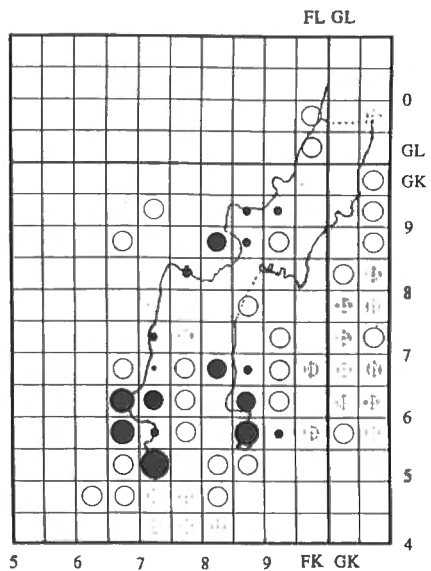


Orchis laxiflora

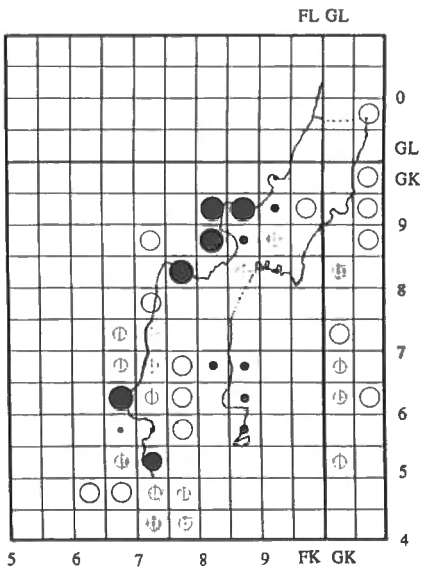




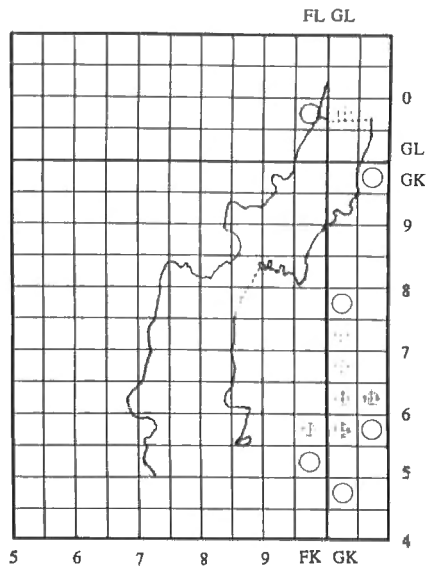
Orchis provincialis



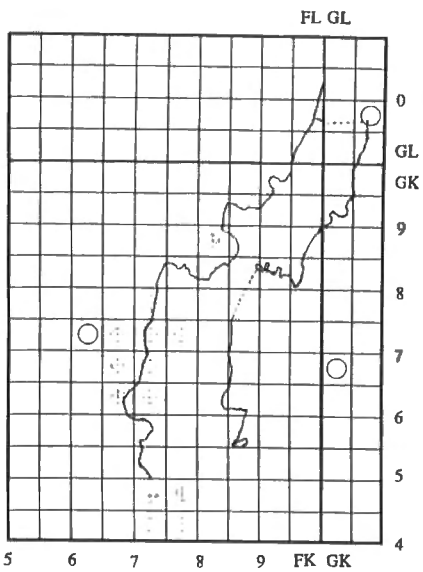
Orchis purpurea



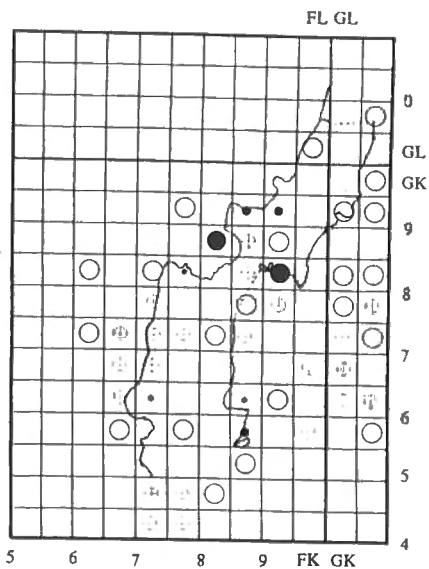
Orchis simia



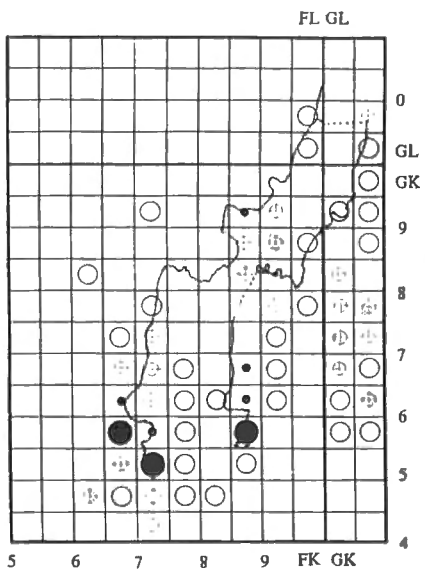
Orchis spitzelii



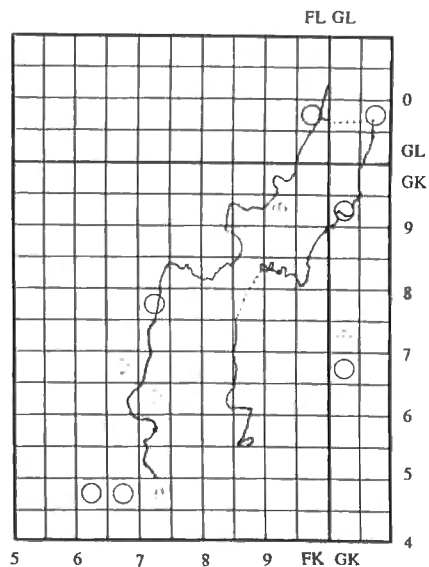
Orchis tridentata



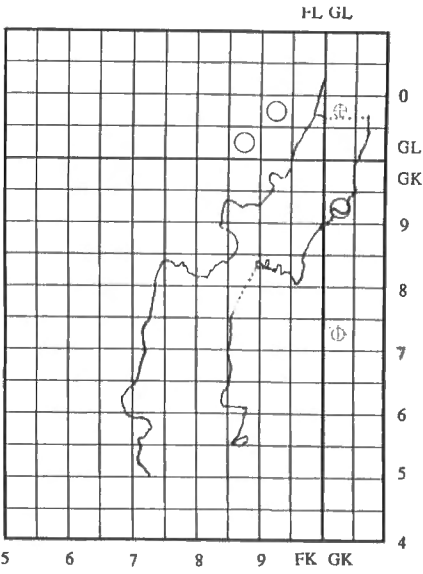
Orchis ustulata



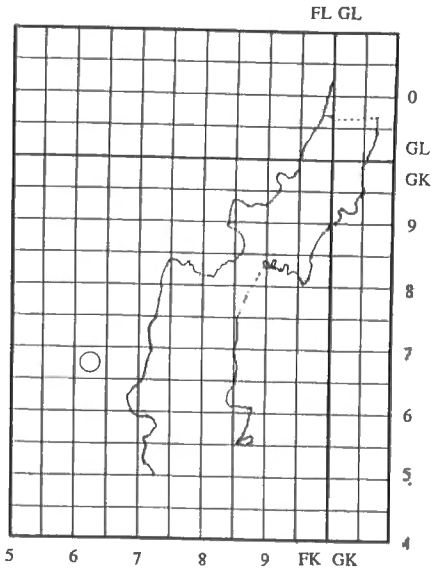
Platanthera bifolia



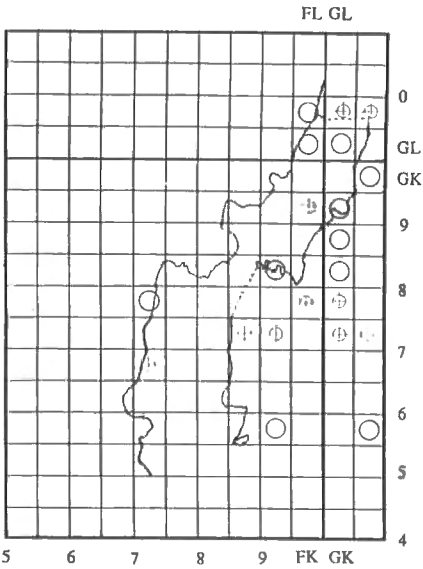
Platanthera chlorantha



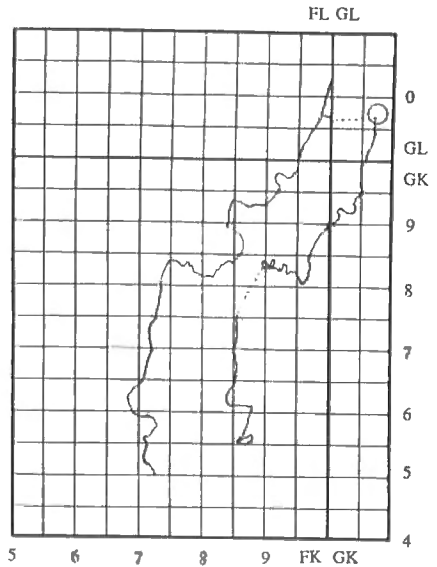
Pseudorchis albida



Serapias vomeracea



Traunsteinera globosa



Spiranthes spiralis